



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE  
APRENDIZAJES POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVO  
SOCIAL DE ALBERT BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**AUTORES:**

**GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO**  
**MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MONTERÍA, COLOMBIA**

**2020**



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE  
APRENDIZAJES POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVO  
SOCIAL DE ALBERT BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DIVERSIDAD**

**AUTORES:**  
**GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO**  
**MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA**

**TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARA OPTAR AL TÍTULO DE: MAGÍSTER EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS  
NATURALES**

**DIRECTOR (A):**  
**EDITH DE JESÚS CADAVID VELÁSQUEZ**  
**MSc. CIENCIAS AMBIENTALES**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MONTERÍA, COLOMBIA**

**2020**



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**Dedicatoria**

*A mis padres quienes son mi mayor fuente de  
inspiración y gran apoyo en cada meta trazada  
en cada etapa de mi vida; a mi Esposo quien  
ha sido mi apoyo incondicional me impulsó a  
continuar para el alcance de esta meta.*

**GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO**

*A mi familia hermosa que con su gran amor y  
sus oraciones me apoyaron  
incondicionalmente.*

*A mi Santy por tu amor, por tu compañía.*

**MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA**



## Agradecimientos

*A Dios que en su infinito amor iluminó  
nuestras mentes y nos regaló su sabiduría para  
alcanzar esta meta.*

*A nuestra directora MSc Edith Cadavid  
Velásquez, quien con sus valiosos aportes  
orientó este trabajo de investigación  
permitiendo alcanzar los objetivos propuestos  
y aporte en forma personal y profesional en  
este trabajo.*

*A la Institución Educativa Cristóbal Colón al  
abrirnos las puertas y permitirnos el desarrollo  
aplicación y desarrollo del este trabajo de  
investigación.*



## TABLA DE CONTENIDOS

### Agradecimientos

Resumen.....	10
Introducción .....	12
CAPÍTULO I. Aspectos Preliminares.....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.1.1 Descripción del problema.....	16
1.1.2 Formulación del problema.....	19
1.2 Objetivos.....	<a href="#">19</a>
1.2.1 Objetivo General.....	19
1.2.2 Objetivos Específicos.....	20
1.3 Justificación.....	20
CAPÍTULO II. Marco Referencial.....	25
2.1 Estado del arte.....	25
2.1.1 Contexto internacional.....	25
2.1.2 Contexto nacional.....	31
2.1.3 Contexto regional y/o local.....	39
2.2 Marco Espacial.....	<a href="#">45</a>
2.3 Marco teórico.....	46
2.3.1 Educación ambiental.....	46
2.3.2 Pedagogía ambiental .....	51
2.3.3 Competencias ambientales.....	52
2.3.4 Didáctica en Educación Ambiental.....	58
2.3.5 Aprendizaje cognitivo social de Albert Bandura.....	60
2.3.6 Procesos de aprendizaje por observación.....	68
2.3.7 Psicología ambiental.....	69



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



2.3.8 Relacion epistemológica entre la teoría cognivo social y competencia ambiental...	72
2.4 Marco conceptual.....	73
2.4.1 Procesos de aprendizaje.....	73
2.4.2 Pedagogía.....	74
2.4.3 Didactica.....	75
2.4.4 Competencias educativas.....	77
2.4.5 Desarrollo de competencias .....	78
2.4.6 Problemática ambiental.....	80
2.5 Marco Legal.....	83
CAPÍTULO III. Marco metodológico.....	86
3.1 Paradigma.....	86
3.2 Tipo.....	86
3.3 Enfoque.....	87
3.4 Técnicas de recolección de datos.....	87
3.4.1 Diario de campo.....	88
3.4.2 Entrevista en profundidad o no estructurada.....	88
3.4.3 Observación.....	88
3.5 Instrumentos de recolección de información.....	89
3.5.1 Guía de entrevista.....	89
3.5.2 Formato de registro.....	89
3.5.3 Registro fotográfico.....	90
3.5.4 Secuencia didáctica.....	90
3.5.5 Observación de videos .....	90
3.5.6 Líneas de tiempo .....	91
3.5.7 Análisis de gráficos.....	91
3.6 Técnicas de análisis de información.....	91



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



3.7 Operacionalización de variables o categorías de estudio .....	92
3.8 Población y Muestra.....	92
3.9 Fases .....	93
3.9.1 Fase de diagnóstico .....	93
3.9.2 Fase de diseño .....	93
3.9.3 Fase de fortalecimiento.....	93
3.10 Delimitación y alcance .....	94
3.11 Consideraciones éticas.....	95
CAPÍTULO IV.....	97
4.1. Diagnóstico de conocimiento ambiental.....	96
4.2. Diseño de secuencia didáctica.....	111
4.3. Fortalecimiento de competencias ambientales.....	121
CAPÍTULO V.....	141
5.1 Conclusiones .....	141
5.2 Recomendaciones.....	142
Referencias.....	143
A. Anexo: Guía de entrevista.....	164
B. Anexo: Consentimiento informado al padre de familia.....	189
C. Anexo: Diario de campo.....	190
D. Anexo: Secuencias didácticas.....	191



## **LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Modelo de competencias ambientales en relación con la alfabetización ambiental en maestros .....	56
Tabla 2. Funciones del modelamiento .....	63
Tabla 3. Proceso del aprendizaje observacional .....	66
Tabla 4 Elementos de factores motivacionales.....	67
Tabla 5. Dimensiones del conocimiento .....	81
Tabla 6. Operacionalización de variables.....	93
Tabla 7. Objetivos y los medios empleados para el desarrollo de la investigación.....	95
Tabla 8. Sistema categorial de conocimiento ambiental.....	98
Tabla 9. Etapas del desarrollo cognitivo y el proceso que ocurre en el niño.....	114



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Aportes de familia, estado y escuela al desarrollo de competencias ambientales.....	53
Figura 2. Modelo básico de la causación triádica recíproca de Bandura (1987).....	62
Figura 3. Procesos mediacionales.....	64
Figura 4. Modelo explicativo para estudio de las relaciones hombre naturaleza.....	71
Figura 5. Entrevista a estudiantes.....	89
Figura 6. Red Semántica Conocimiento Ambiental.....	98
Figura 7. Observación de niños arrojando residuos sólidos.....	103
Figura 8. Red Semántica Activismo.....	106
Figura 9. Red semántica CS1 Activismo y cs1 relacionadas.....	104
Figura 10. Red semántica Experiencia CS2 y cs2 relacionadas.....	108
Figura 11. Red semántica Valorativo CS3 y cs3 relacionadas.....	110
Figura 12. Integración del área de E.A. grado IV, etapas de aprendizaje por observación a partir de la Teoría Cognitivo Social de Bandura y problemas ambientales para el diseño de secuencias didácticas.....	114
Figura 13. Observación de video y lectura que genera interés en los estudiantes. ....	123
Figura 14. Lista de desechos y descripción de clasificación de residuos sólidos.....	124
Figura 15. Elaboración de depósitos de residuos en el hogar con la familia y reciclaje....	126
Figura 16. Observación de video de los estudiantes.....	128
Figura 17 Debate de los estudiantes acerca de tala de árboles.....	129
Figura 18. Dramatizado de los estudiantes situaciones positivas y negativas que hace el ser humano.....	130
Figura 19. Línea de tiempo. Anotaciones de identificación de plantas que no existen y las actuales con nombres, características, color y forma.....	131
Figura 20. Siembra de árboles.....	132
Figura 21:Entornos escolares (hogar, calles, canales.....	133
Figura 22. Recibo del servicio del agua y taller.....	134
Figura 23. Campaña por la conservación del agua en el hogar.....	135
Figura 24. Observación de videos.....	137
Figura 25: Taller de situaciones positivas y negativas sobre hábitos de vida saludable. ..	137
Figura 26: En la escuela y la familia proceso de “motivación”.....	142



## **RESUMEN**

La situación ambiental que enfrenta la humanidad, reflejada en un deterioro del ambiente, el desgaste de los recursos naturales y la falta de conciencia ambiental del hombre, conlleva que las instituciones educativas reorienten sus procesos de formación, enfocándolos en la responsabilidad social ambiental que niños y jóvenes deben reconocer y asumir. Esta investigación realiza un análisis sobre el desarrollo de competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizaje por observación desde la teoría cognitivo social de Albert Bandura en estudiantes de grado 4° de básica primaria de la Institución Educativa Cristóbal Colón de la ciudad de Montería-Córdoba. Se utilizó un enfoque de investigación cualitativo de tipo hermenéutico, interpretando las realidades del entorno que rodean a los estudiantes. Se evidenciaron comportamientos que se categorizaron como activismo, valorativo, experiencia, consecuencias y desconocimiento, que a partir de ellos se diseñaron cuatro (4) secuencias didácticas basadas en los problemas principales que los estudiantes manifestaron en la entrevista, los procesos de aprendizaje planteados desde la teoría cognitivo social de Albert Bandura y los lineamientos establecidos de contenidos desde el área de educación ambiental para el grado 4°. Al poner a prueba estas secuencias, quedó demostrado la necesidad de fortalecer las competencias ambientales en cuanto a la toma conciencia, la autorreflexión, el autocontrol, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la responsabilidad, retos que la educación ambiental debe alcanzar en las generaciones futuras. Este estudio muestra, además, que la incidencia de la enseñanza escolar y la formación en la familia de los conocimientos ambientales formales, tienen un efecto positivo en los niños si se hace de manera constante, de lo contrario no genera motivación para llevar a la práctica cotidiana y mostrar comportamientos en los cuidados del ambiente.

**Palabras claves:** competencias ambientales, educación ambiental, teoría cognitivo social, aprendizaje por observación.



## **ABSTRACT**

The environmental situation facing humanity, reflected in a deterioration of the environment, the depletion of natural resources and the lack of environmental awareness of man, leads educational institutions to reorient their training processes, focusing them on environmental social responsibility that children and young people should recognize and assume. This research carries out an analysis on the development of environmental competences based on learning processes by observation from Albert Bandura's social cognitive theory in students of 4th grade of elementary school of the Cristóbal Colón Educational Institution in the city of Montería-Córdoba. A qualitative research approach of hermeneutic type was used, interpreting the realities of the environment that surrounds the students. There were evidences of behaviors that were categorized as activism, valuation, experience, consequences and ignorance, from which four (4) didactic sequences were designed based on the main problems that the students expressed in the interview, the learning processes raised from Albert Bandura's cognitive social theory and the established guidelines of contents from the area of environmental education for the fourth grade. By testing these sequences, it was demonstrated the effect on students for the achievement of competencies of awareness, self-reflection, self-control, teamwork, problem solving and responsibility, challenges that environmental education should achieve in future generations. This study also shows that the incidence of school education and the formation in the family of formal environmental knowledge, have a positive effect on children if it is done in a constant way, otherwise it does not generate motivation to carry out daily practice and show behaviors in the care of the environment.

**Keywords:** environmental competences, environmental education, social cognitive theory, learning by observation.



## **INTRODUCCION**

Con este estudio se pretende dar a conocer el aporte de elementos a la Educación Ambiental, que permiten desarrollar competencias ambientales en los estudiantes de básica primaria desde lo cognitivo (saber conocer), lo procedimental (saber hacer) y lo actitudinal (saber ser y convivir). Se destacan dos momentos de análisis de comportamientos de los estudiantes, el primero dio pie al diseño de estrategias basadas en los procesos de aprendizaje por observación desde la teoría cognitivo social de Bandura que proporciona la disciplina psicológica y el segundo a la reflexión efectiva de las competencias ambientales fortalecidas al aplicarse las secuencias didácticas diseñadas.

Esta investigación buscaba hacer reflexionar, a partir de procesos educativos que el estudiante se apersona de las problemáticas ambientales de su entorno trabajando de forma mancomunada y así contribuir a mejorar las condiciones ambientales de su escuela y su comunidad.

Para el desarrollo de la investigación, en primera instancia se indagó acerca de los conocimientos que los estudiantes de la básica primaria han adquirido en la escuela y su entorno desde lo ambiental, a través de una entrevista y observación de los investigadores, para así tener los elementos sobre los cuales se elaboraron las secuencias didácticas, lo cual corresponde a un segundo momento. Por último, las secuencias didácticas fueron aplicadas a los estudiantes para su análisis, reflexión y fortalecimiento, y así dar respuesta al objetivo general trazado en la investigación.

La Educación Ambiental al ser incorporada en procesos de enseñanza-aprendizaje juega un papel importante en la conservación y mejoramiento del entorno, por lo cual esta



investigación, además, aporta a la búsqueda de herramientas didácticas y a la reflexión e su aplicación abriendo un camino a otras investigaciones de aprendizajes que puedan abordar y articular otras disciplinas como la psicología, que ayudan a desarrollar actitudes y comportamientos y movilizan sentimientos y emociones en favor de la conservación ambiental. Para ello fueron empleadas técnicas de recolección de datos como el diario de campo, la entrevista, la observación, formatos de registro, guía de entrevistas, registros fotográficos, que validan los resultados desde un enfoque cualitativo.

En el presente trabajo de investigación, se desarrollan los siguientes apartados: un primer capítulo donde se encuentran aspectos preliminares como el planteamiento, descripción y formulación del problema, y el objetivo general y los objetivos específicos. Un segundo capítulo denominado marco referencial donde se aborda el aspecto teórico y conceptual que sustenta la investigación; posteriormente en un tercer capítulo se desarrolla el marco metodológico que guía el proceso de investigación. En el capítulo cuarto se encuentran los resultados y el análisis de la intervención; finalizando con el capítulo quinto relacionado con las conclusiones y recomendaciones.



## **CAPITULO I. ASPECTOS PRELIMINARES**

### **1.1 Planteamiento del Problema**

A nivel mundial, la problemática ambiental ha sido tema de gran preocupación; es palpable el deterioro del ambiente físico, tal como se plantea en la Carta de Belgrado (1975) y aunque se han implementado políticas en diferentes naciones no se ha podido frenar esta situación, por el contrario es cada vez más inquietante (Rodríguez, Bustamante y Mirabal, 2011, p. 511).

La falta de compromiso del hombre con la conservación del ambiente y una no pertinente educación hace que estemos destinados a que se llegue a un estado del colapso ambiental, continúan sosteniendo Rodríguez et al (2011, p. 512), de manera que, el creciente deterioro del ambiente es responsabilidad de todos, tal que, las denuncias y búsqueda de culpables entre instituciones o modelos económicos, están agotadas y no son suficientes para analizar esta problemática (Mussi, 2002, p. 10).

Ante este panorama, se hacen urgente políticas de intervención que atañen directamente lo social y son los sistemas educativos los llamados a apropiarse del tema, incluyendo dentro de sus planes curriculares el componente ambiental que tienen su origen desde finales del siglo XIX y no es hasta bien pasada la mitad del siglo XX cuando toma fuerza y pasa a enfocarse como un movimiento global e influenciado por las nuevas tendencias pedagógicas de la época (Díaz, 2009, p. 17).

En este sentido, Colombia no está apartada de esta situación, es evidente a nuestro alrededor y a través de los medios de comunicación, se conocen problemáticas como el uso irracional de recursos naturales, contaminación de recursos hídricos, la



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



explotación minera, el mal manejo de residuos sólidos, emisión de gases tóxicos por vehículos y fábricas, los cuales llevan al deterioro de la calidad de vida de los seres humanos que habitan en los diferentes entornos (Ramírez, 2015, p. 294), como consecuencia del interés económico y por políticas ambientales que no se cumplen y no alcanzan a frenar el avance de todas estas problemáticas.

De este modo, en lo que respecta a educación, una de las políticas para contribuir en la reducción de los problemas ambientales, es el artículo 23 de la Ley 115 de 1994, donde se reglamenta las áreas obligatorias y fundamentales que se deben desarrollar en el pensum académico en básica primaria, secundaria y media, entre ellas en el área de Ciencias Naturales que incluye la Educación Ambiental, en la que también, regidos de la misma manera por esta ley, el artículo 77 que establece que las instituciones educativas son autónomas al organizar dichas áreas.

Así pues, a nivel regional las problemáticas ambientales (manejo inadecuado de residuos sólidos que son depositados en calles y canales de recolectores de aguas lluvias, además en las riveras del Río Sinú, inadecuado tratamiento de aguas residuales, emisiones de gases por parque vehicular, entre otros), al ser de un carácter más específico, depende de situaciones administrativas técnicas y estratégicas generalmente aunadas y ejecutadas en el área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, a la cual, se le asignan intensidades horarias de temas disciplinares desde la básica primaria y a lo largo de la secundaria y media, durante el año escolar, quedando lo ambiental relegada a trabajar temáticas cortas en espacios libres del horario escolar y en algunos casos a la ligera, viéndose como un conjunto de actividades, situación que se viene



experimentando; de igual forma en la Institución Educativa Cristóbal Colón, la cual es de carácter oficial y se enmarca dentro de estos parámetros curriculares, donde las Ciencias Naturales maneja en la básica primaria tres (3) horas para el desarrollo de todo el contenido académico contemplado en los Estándares Básicos de Competencia establecidos desde el Ministerio de Educación Nacional MEN (2006).

### **1.1.1 Descripción del problema**

Como bien es sabido, en Colombia la Educación Ambiental se desarrolla dentro del currículo como asignatura, hecho que es refutable por Novo (1996, p. 78) cuando manifiesta que la educación ambiental no debe verse como una asignatura o como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad, donde falta no solo, apropiación de los conceptos sino también compromisos para la creación de conciencia ambiental, y así llevar al desarrollo de valores haciendo que se conviertan en un desafío para el docente.

No obstante, el Ministerio de Educación Nacional ha definido no solo un área para implementar la educación ambiental, sino que ha establecido un sistema de competencias que han de desarrollarse en el marco de sus lineamientos.

En un principio que pareciera que las competencias en el marco de la educación ambiental fueran incompatibles con la mitigación de los problemas ambientales debido a que, la noción de competencia tiene sus orígenes en las políticas neoliberales asociadas a la competitividad, pero según Mora (2015, p.10) desde el punto de vista educativo le da sentido, porque lo asocia a las capacidades como las aptitudes para





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



realizar operaciones cognitivas y motoras, habilidades, actitudes, experiencias, valores y motivaciones como generadoras de valores que pueden llevarlas a lo ambiental. Es por esto que se hace necesario el desarrollo y promoción de competencias ambientales, puesto que estas son las que garantizarían que el estudiante se concientice y sensibilice en lo que afecta a su entorno escolar, fundamentado en el criterio del pensar, aprender y actuar y de esta manera generar una cultura ambiental (Rengifo, Quitiaquez y Mora, 2012, p. 8)

Asimismo, es de destacar que algunos de los referentes de aprendizaje que hoy en día tienen los estudiantes, son los medios de comunicación, las redes sociales y la misma sociedad, donde tienen acceso a la información, lo que en algunos casos está aportando conductas que no son coherentes con el cuidado ambiental y no ayudan al desarrollo de valores ambientales, considerándose además, que en la familia se dimensiona como la primer escuela del individuo Jara, Olivera y Yerrén (2018, p. 25), aunque se termine delegando a la escuela la responsabilidad de la formación en valores, situación poco atractiva para el estudiante al verse sometido a dicha formación escolar.

En otras palabras, el estudiante asimila de la institución escolar lo que desea aprender, lo que lo motiva, lo que es atractivo, lo que para él es significativo, fenómeno que ha sido observado en los estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Cristóbal Colón, por tal razón, se plantea la necesidad de diseñar un referente o modelo de enseñanza que estimule a los estudiantes de acuerdo a su desarrollo de aprendizaje en Educación Ambiental desde todas las áreas del conocimiento. Dicho modelo debe ser de gran significado que sea coherente con lo ambiental y de esta manera lograr el



desarrollo de competencias ambientales basadas en valores ambientales. Sumado a lo anterior, es preciso dar muestras de aprendizaje que aporten a la educación e importancia de los principios del modelamiento para el cerebro en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

De modo que para lograr lo anteriormente expuesto, es necesario acudir a estudios basados en la psicología del aprendizaje social, ya que está comprobado que los humanos moldean la mayor parte de su conducta a través de la observación, de procesos de modelamiento y que al observar a los demás, se hacen una idea de cómo se efectúan las conductas nuevas. Todo lo anterior sustentado en los fundamentos de Albert Bandura (1987, p.5), quien incluye el factor cognitivo como base para la imitación y el desarrollo de valores. Esta propuesta se construye desde las representaciones de Piaget, el desarrollo cognitivo que se da en cuatro grandes etapas: Sensoriomotora (del nacimiento a los dos años), Preoperacional (2 a 7 años), Operaciones concretas (7 a 11 años) y la de Operaciones formales (de los 11 a 12 años en adelante) (Tineo, 2019, p. 23).

Para el desarrollo de la presente investigación, se escogieron niños de básica primaria de cuarto grado, es decir, ellos se ubican en su proceso de aprendizaje en la fase de operaciones concretas, donde el niño comienza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos y los objetos de su ambiente, además su pensamiento es más flexible (Rafael, 2008, p. 12). El nivel de básica primaria es una etapa inicial de formación en el que se moldean habilidades y actitudes que posteriormente se verán reflejadas en la etapa de adultos en el individuo, por lo



tanto la educación debe contribuir y conllevar a cambios en los esquemas de pensamiento y forma de accionar de los individuos en la sociedad (Cantú-Martínez, 2014, p. 40), por consiguiente la formación en educación ambiental debe propender y estructurarse como generadora de valores ambientales desde los primeros niveles de aprendizaje formal.

### **1.1.2 Formulación del problema**

¿De qué manera se fortalecen las competencias ambientales a partir de secuencias didácticas basadas en los procesos de aprendizaje por observación de Albert Bandura en los estudiantes de básica primarias de la Institución Educativa Cristóbal Colón sede Pablo VI en el municipio de Montería-Córdoba?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General**

- Fortalecer el desarrollo de competencias ambientales a partir de la aplicación de secuencias didácticas apoyadas en el proceso de Aprendizaje por observación desde la Teoría de Cognitivo Social de Albert Bandura en los estudiantes de Básica primaria la Institución Educativa Cristóbal Colón sede Pablo VI en el municipio de Montería-Córdoba.



### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.
- Diseñar secuencias didácticas de acuerdo con los resultados anteriores, teniendo en cuenta las etapas de aprendizaje por observación desde la teoría cognitivo social de Albert Bandura y las competencias ambientales del grado 4 ° de básica primaria en el área de Ciencias Naturales.
- Contribuir al fortalecimiento de las competencias ambientales a partir de la aplicación de las secuencias didácticas apoyadas en el proceso de aprendizaje por observación de la teoría cognitivo social de Albert Bandura.

### **1.2 Justificación**

La presentes investigación destaca la importancia de fortalecer las competencias ambientales en los estudiantes, partiendo de los elementos que desde el MEN se establecen para la implementación de la Educación ambiental, dada su pertenencia en la formación integral del individuo y mirando la necesidad actual de una articulación entre el actuar del hombre y su relación con el entorno, aportando herramientas didácticas que desarrollen en el aula de clase para alcanzar así el asumir una actitud responsable frente a los problemas ambientales, con conocimientos, actitudes y comportamientos que contribuyan a la conservación del ambiente.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Si bien Colombia ha hecho algunos esfuerzos para la implementación de estrategias a nivel educativo del cuidado ambiental, el más importante ha sido firmar e impulsar el decreto 1743 de 1994 y luego establecerlo en la Política Nacional de Educación Ambiental de 2002, donde se encuentran un conjunto de instrumentos políticos fundamentales para la gestión y ejecución de la educación ambiental en Colombia, institucionalizando el Proyecto de Educación Ambiental (PRAE) para todos los niveles de educación formal y no formal. Desafortunadamente los objetivos que persigue no han logrado impactar a gran escala en niños y jóvenes de las escuelas, siendo entonces una de las razones de esta investigación para el fortalecimiento político, desarrollo académico y científico que pretende dar resultados a estrategias didácticas en la generación de valores ambientales.

Se pretende alcanzar un mayor desarrollo de la educación ambiental, partiendo de disciplinas con visiones más profundas del comportamiento humano, como es la psicología social, siendo un aporte interdisciplinario en la fundamentación científica y académica del aprendizaje de nuevas conductas, comportamientos, actitudes, valores y la apropiación de estos nuevos aprendizajes para su posterior aplicación, que conduzca a una mejor interacción con su entorno (Ruíz, 2010, p. 1). Por tanto, es relevante señalar que lo planteado por Bandura (1987), el modelado, no sólo es un importante vehículo para la difusión de las ideas, valores y estilos de conducta dentro de una sociedad sino que también posee una influencia generalizada en los cambios transculturales ya que influye significativamente en la dinámica de una sociedad (Vielma y Salas, 2000, p. 35). Es por esto que la atención, la retención, la reproducción, centrados en la motivación planteadas por Bandura, se manifestarán en el estudiante en el momento de aprender y permitirán



desarrollar capacidades que posteriormente se traducirán en competencias (Mora, 2015, p. 12).

Asimismo, López (2001) aducen que las competencias ambientales se alcanzan a través del desarrollo de valores ambientales como la conciencia ambiental, el reconocimiento de la existencia del problema ambiental, la responsabilidad ambiental, la toma de conciencia de la participación y la competencia ambiental con la capacidad de proponer soluciones Mora, Rodríguez y Martínez (2016, p. 707). Para lograr lo anterior, desde la teoría cognitivo social, solo es posible mediante los cuatro procesos de aprendizaje y es alcanzable desde la motivación. Este último aspecto se hace relevante, dado que el estudiante motivado presta atención a la enseñanza y se involucra en actividades como repasar la información (retención), relacionarla con el conocimiento adquirido con anterioridad y plantear preguntas (reproducción) (Schunck, 2012, p. 346). De igual manera Mora et al. (2016, p.707) plantea que las competencias ambientales están ligadas a los saberes: conocer cuando es capaz de asociar los conceptos científicos de la problemática, sus causas y sus implicaciones con los actores del problema; ser, cuando son capaces de desarrollar actitudes, valores, sentimientos y motivaciones sobre la responsabilidad y participación en la problemática; y hacer, cuando son capaces de transformar su entorno al generar y ejecutar soluciones que mejoren su medio ambiente.

A su vez, este estudio contribuye a la construcción y fundamentación de una nueva ética, ya que la responsabilidad de la educación en parte, es la transformación de las conductas de los ciudadanos que se manifiesta en lo social. Según Engel y Engel (1990) citado en Nuévalos (2008, p. 44), la conducta de sociedades enteras hacia la biosfera tiene



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



que ser transformada si se quieren alcanzar los objetivos de conservación. Esta nueva ética debe abarcar no solo animales y planta sino además a las personas, la cual es exige para que las sociedades humanas vivan en armonía con el mundo natural del que ellos dependen para sobrevivir. A largo plazo es misión de la educación fomentar o reforzar actitudes y conductas compatibles con esta nueva ética.

Por otro lado, el estudiante a día de hoy que participa como aquel nuevo agente educativo ambiental y producto de haber nacido en una sociedad tecnificada, se podría convertir en el elemento principal para la comunicación e interacción social (Cabero, 2005, p. 78). Estas interacciones se construyen en el marco del desarrollo de nuevas tecnologías, que lleguen a la sociedad en general. Entonces este estudio se convierte en una base para el direccionamiento del aporte tecnológico de manera coherente con lo ambiental. La educación ambiental es un auténtico movimiento innovador, que expresan un sentimiento colectivo de necesidad, lo que debe llevar, a que apoyados en las nuevas tecnologías, esta debe aportar a que el comportamiento de la humanidad con su entorno se realice sobre bases correctas de utilización y conservación de los recursos, algo no sólo necesario, sino imprescindible para el mantenimiento del equilibrio en la naturaleza (Novo, 1996, p. 94).

Se pretende que los estudiantes puedan ser ejemplo de sostenibilidad a través de la comprensión y adaptación de estas nuevas formas de generación de valores al modelo del sistema educativo colombiano como son las competencias y de este mismo modo, de tipo ambiental, que conlleven al desarrollo en los estudiantes de la crítica social. Según Gómez (2013, p. 115), la importancia de la crítica social promueve el desarrollo sostenible ya que aumenta la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



desarrollo en términos de crecimiento económico y sustentabilidad ecológica. Este aporte de la crítica social, favorece, el crecimiento del concepto de “sustentabilidad ambiental”, como una alternativa que escapa del imaginario del desarrollo existente y posibilita el bienestar social y el equilibrio ecológico. Además, bajo este enfoque, este estudio contribuye al encuentro de lo necesario y difícil de comprender, entre lo vital de los recursos naturales para la humanidad y la utilización de estos de forma sostenible.





## **CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Estado del arte**

A nivel internacional, las investigaciones que se han realizado en relación de competencias ambientales basadas en el aprendizaje por observación desde la teoría Cognitivo Social, son escasas, sin embargo existen investigaciones que se relacionan con elementos de la educación ambiental que lo sustentan como es la generación de valores ambientales siguiendo la Teoría Cognitivo Social de Albert Bandura. En el contexto nacional se destacan investigaciones de generación de valores ambientales que se han trabajado desde diferentes estrategias pedagógicas y/o didácticas aplicadas en las instituciones educativas y comunidad en general, y que se relacionan con este estudio. Del mismo modo, el contexto regional y/o local los aportes son de temas de investigaciones similares al del contexto nacional.

#### **2.1.1 Contexto internacional:**

En este contexto podemos mencionar a Hidalgo y Rivera en Perú, (2018), en su trabajo Influencia del Taller de cuentos “Madre Tierra” en la mejora de las actitudes ambientales, un estudio de tipo cuantitativo y cualitativo, en el que, aplicando cuestionarios pre-test y pos-test y un grupo control, tuvo como propósito determinar la influencia del taller cuentos “Madre naturaleza”. Trabajaron con 20 estudiantes de nivel primaria durante dos meses. Los resultados demuestran que hubo influencia significativa en el cambio de actitudes ambientales cognitivas (pre test = 6,65 puntos, post test = 17,5 puntos), actitudes ambientales afectivas (pre test = 20,60 puntos post test = 28,60 puntos), y actitudes ambientales conductuales reflejándose en el desarrollo de 27 actividades colectivas. El



aporte principal del trabajo es haber logrado alta participación comprometida de los estudiantes en acciones de mitigación, así como haber incrementado sus conocimientos y valoración por los recursos naturales y el consecuente cambio de actitudes respecto a la problemática ambiental.

Por su parte, Eslava, Zambrano, Chacón, González y Martínez (2018) en Venezuela, en su artículo denominado “Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en educación primaria”, propone un estudio a partir de una revisión documental, donde se caracterizaron estrategias didácticas utilizadas por los docentes para promover valores ambientales y describieron los tipos de valores ambientales enseñados. Los resultados obtenidos muestran que los docentes utilizan diversas estrategias didácticas para promover estos valores (paz, honestidad, respeto, obediencia, integridad, amor) pero aún falta continuar incorporando y fortaleciendo estas estrategias que permitan la sensibilización y defensa de la naturaleza.

Álvarez, Sureda y Comas, (2018), realizan un estudio acerca de la “Evaluación de las competencias ambientales del profesorado de primaria en formación inicial: un estudio de casos” en España, donde se aplicó un cuestionario al comienzo y al final del estudio con maestros, con el fin de evaluar seis competencias ambientales en relación a los conocimientos (conocer conceptos y principio en relación a la tierra y sistemas biofísicos y describir problemáticas ambientales), actitudes (valorar la interacción del ser humano con el ambiente y su responsabilidad ante los problemas ambientales, demostrar actitudes y valores de respeto y equidad ambiental, valorar la existencia de conflictos socioambientales) y comportamientos ambientales (ejercer comportamientos respetuosos con el ambiente) en los estudiantes de la muestra ( $n = 341$ ). Los resultados revelaron que



los docentes en formación inicial carecen de competencias ambientales suficientes para educar ambientalmente a sus estudiantes cuando se enfrentan al ejercicio de su labor. Este estudio es de gran relevancia debido a que un docente, indistintamente de su área de formación debe poseer conocimientos, asumir actitudes y comportamientos ambientales ya que a la luz de la formación integral de los estudiantes, estos deben llevar a sus estudiantes a alcanzar estas competencias, es decir, los maestros en formación deben recibir dentro de su programa de estudio una alfabetización ambiental.

Asimismo, podemos mencionar a Ruíz (2017), que da a conocer su trabajo de investigación titulado “Estrategia metodológica basada en la teoría de Bandura para desarrollar actitudes positivas hacia el área de ciencia y ambiente en los estudiantes de tercer ciclo de la institución educativa Los Embajadores del saber-nuevo, Chimbote-Perú”, cuya investigación fue de diseño cuasi experimental. La población estuvo constituida por los niños del tercer ciclo de Educación Primaria, pertenecientes al segundo grado con un total de 25 alumnos; entre las edades de 6 y 7 años. Se utilizaron instrumentos que permitieron recabar la información de actitudes positivas hacia el área de ciencia y ambiente mediante un cuestionario pre-test que dio un resultado de 86% siendo desaprobado y post-test de 88,9% ubicándolo en el nivel de Bueno. Este resultado permitió concluir que la estrategia aplicada logró desarrollar actitudes positivas en los estudiantes, lo cual es un aporte importante al presente trabajo al aplicar la Teoría de aprendizaje cognitivo social de Albert Bandura en el desarrollo de competencias ambientales.

Otro aporte importante es el de Reyes, (2017), que en su trabajo “Los superhéroes y el comportamiento de los niños de cuatro años de la Cuna Jardín Creciendo Juntos-Sullana-Perú” donde la autora pretende diagnosticar el comportamiento de los niños que observan



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



series de superhéroes en una muestra de estudio de la Cuna Jardín Creciendo Juntos. En las muestras tomadas se incluyeron 20 estudiantes y sus respectivos padres. Los resultados demuestran que los niños que observan superhéroes presentan un comportamiento verbal muy negativo (89,9%), comportamiento agresivo muy negativo (85,7), un comportamiento emocional muy negativo (91,2%). Esto revela que la mayoría de los niños de cuatro años que ven superhéroes en cualquier medio presenta comportamientos inadecuados. Es importante este antecedente debido a que el presente trabajo pretende aplicar el aprendizaje por imitación propuesto por Albert Bandura en su Teoría de aprendizaje cognitivo social, proponiendo que los niños aprenden imitando comportamientos a partir de lo que observan.

En el trabajo titulado “Estudio sobre la conciencia ambiental en niños de educación primaria en un entorno rural, Valladolid- España” presentado por González, (2017), tiene como objetivo realizar un estudio exploratorio sobre conciencia ambiental a través de distintas medidas de percepción, actitud y conducta pro-ambiental. En este estudio participaron 41 estudiantes de una escuela rural. Los resultados muestran que los participantes otorgaron valores altos a aspectos tales como juego al aire libre, ahorro de agua y energía y cuidado de plantas y animales. Por otro lado, concedieron menos puntuaciones a elementos como implicación en actividades para ayudar a mejorar y proteger el ambiente o donar parte del dinero para ello. Los análisis han conducido a una propuesta de intervención para trabajar la conciencia ambiental en alumnos de educación primaria lo cual es lo que se pretende desarrollar en presente trabajo, teniendo en cuenta la importancia de la valoración y el cuidado del ambiente.

Cortés, Cabana, Vega, Aguirre, y Muñoz (2017), en su trabajo de investigación, “Variables que influyen en la conducta ambiental en los alumnos de unidades educativas,



región Coquimbo-Chile”, buscaban explicar y analizar las conductas ambientales de los estudiantes de la región. Para realizar el análisis conductual, se aplicó una encuesta en los estudiantes con muestras significativas estadísticamente, en instituciones educativas certificadas ambientalmente de las ciudades Coquimbo y La Serena. Los estudios concluyeron que las actitudes y los amigos de los estudiantes, tomados como muestra de estudio, influyen de forma significativa y directamente en su conducta ambiental. Mientras aquellas estrategias y valores que desde las instituciones educativas promovían desde el aula y las familias no ejercían una influencia significativa sobre ellos.

Jaramillo y Miranda (2016), realizan un estudio titulado “Resolución de Problemas y Desarrollo de Competencias Ambientales en el Museo Nacional de Historia Natural de Chile: una propuesta de acción desde la Biogeografía” con el que pretenden diseñar estrategias para promover el desarrollo de competencias ambientales en los visitantes del museo que apunta no solo a la diversión, sino más bien, a una actividad educativa desde la sala de Chile Biogeográfico, dando así valoración a la biodiversidad por ser un componente estructurante que fomente el desarrollo sostenible; enfrentando a las personas participantes a cinco situaciones ambientales en un posible conflicto ético. Aunque el autor considera que el museo presenta un gran potencial para fomentar la valoración y protección a la biodiversidad chilena en el ámbito natural y cultural. Al estar expuesto esto permanentemente, se constituye una base de conocimiento importante sobre su biodiversidad.

En Chile, Torres, Mesina, Salamanca y Sepúlveda, (2015), publicaron la investigación titulada “Efectos de la enseñanza interdisciplinaria en la educación ambiental sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales de estudiantes de segundo ciclo



básico”, en el que destaca la importancia de la necesidad de implementar metodologías efectivas para la formación de ciudadanos con conciencia ambiental. El objetivo fue evaluar el efecto de la enseñanza interdisciplinaria en la Educación Ambiental sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales en los estudiantes de la institución educativa. Los resultados indican que la metodología interdisciplinaria aplicada no varió en forma significativa los valores y actitudes en los tratamientos interdisciplinarios duales (Ciencia-matemáticas; Ciencia-lenguaje); sin embargo, fue significativo el tratamiento interdisciplinario mayor (Ciencia-lenguaje-matemáticas), tanto en niñas como en niños. El mayor promedio en valores ambientales se observó en la post-encuesta del tratamiento interdisciplinario mayor, tanto en niños como en niñas con un puntaje = 31,3 y 27 respectivamente. Es por esto la importancia de esta investigación para el presente trabajo, debido a que igualmente se busca desarrollar cambios de actitud frente al ambiente.

Acuña, Mauriello, Ocanto, Rosario y Matos (2011), con el propósito de construir una teoría del potencial didáctico de los juegos ecológicos como estrategia para la Educación Ambiental, teniendo en cuenta que sus objetivos se orientaban a caracterizar y develar teorías y enfoques desde los procesos de enseñanza-aprendizajes a partir de juegos ecológicos, aplicaron el Método Comparativo Continuo (MCC) etapas y procesos del Modelo de Glaser y Strauss. Se analizaron quince metacogniciones elaboradas por estudiantes de la carrera docente del Instituto Pedagógico de Caracas- Venezuela, cuyos resultados se expresaron en categorías como: el juego ecológico como estrategia para la Educación Ambiental: Formación del mediador lúdico; aprendizaje vivencial educativo del jugador; teorías y enfoques que fortalecen la praxis de los juegos ecológicos. Dentro de las teorías Psicológicas y enfoques educativos propuestos que fortalecen la praxis de los juegos



ecológicos se plantean varias teorías, como por ejemplo, la Teoría neo conductista con enfoque de aprendizaje observacional de Bandura (1983), en el que se destaca el aprendizaje por modelaje, considerando la influencia de la observación del ambiente natural y social en la formación del individuo y además remarca que los juegos generan aprendizajes sociales productos de la interacción social de jugadores, mediadores (maestros) y el ambiente.

### **2.1.2. Contexto nacional:**

La Tesis doctoral de Arroyo, (2019), titulada “La preocupación ambiental y el comportamiento ecológico de los estudiantes de la Universidad de Santiago de Cali– Colombia”, con el objetivo el determinar la relación entre la preocupación ambiental y comportamiento ecológico de los estudiantes dada la gravedad de esta problemática apuntando a la educación que se brinda en las escuelas, las cuales no prioriza la formación en este sentido, y que basados en modelos cognitivos sobre la conducta ecológica, como lo es el control ambiental, está sostenido en el concepto de autoeficacia, planteada por Albert Bandura en su teoría cognitivo social, busca que el individuo confíe en su éxito personal o su propia capacidad, al momento de solucionar problemas. Se encontró que los estudiantes perciben de nivel regular la preocupación ambiental (52.0%), al igual que consideran de nivel regular el comportamiento ecológico (50.9%) y que además existe una relación directa y considerable entre la preocupación ambiental y entre cada una de sus variables (alarma, confort, control doméstico, preocupación social, economía recibida, información y locus de control) y a su vez con el comportamiento ecológico de los estudiantes.





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Villamil, (2018), en su trabajo titulado “Propuesta didáctica de educación ambiental para el desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental en la Institución Educativa Las Villas de Cogua en Bogotá”, presenta la importancia de desarrollar la conciencia ambiental desde la primera infancia, en la cual se percibe mayor receptividad y compromiso por parte de los niños, donde se hace énfasis en el uso del suelo, por medio de la huerta escolar. Las respuestas indican que el agua es valorada por 9 niños; el suelo por 9 niños, el sol es la selección de la mayoría 15 niños, y sólo 2 de ellos valoran el uso del el abono orgánico a la hora de cultivar. Los resultados indican que hay un conocimiento apropiado sobre algunos elementos a tener en cuenta al momento de cultivar y el cuidado de las plantas, estos pasan por reconocer la importancia del agua, la calidad o tipo de suelo, para lo que se va a cultivar, el sol como fuente de energía y el abono por si se requiere. En cuanto a ¿Qué materiales se pueden reciclar?, se dan 4 opciones y las respuestas se orientaron a: botellas plásticas, la cual fue seleccionada por 19 estudiantes, siendo la más alta de todas las opciones; le sigue el papel la cual fue elegida por 9 niños; con menor frecuencia estuvieron una mezcla de residuos no separados, con 5 niños y los residuos orgánicos (cortezas de frutas, verduras y hortalizas y cascaras de huevo), fueron seleccionados solo por 3 niños. Es claro que no hay concepto de separación en fuente y mucho menos del re-uso, particularmente del material orgánico que se produce en las actividades humanas diarias. Por tanto el trabajo hace un aporte importante en relación al desarrollo en los niños de una conciencia frente a las problemáticas ambientales de su entorno, lo cual es lo que se pretende en el presente trabajo.

Acero, (2017) presenta su trabajo titulado “El ecosistema urbano: una propuesta de aula para trabajar competencias ambientales en el Colegio San Pedro Claver, Bogotá-





Colombia”, realiza como primera medida un diagnóstico de conceptos previos que se aplicó a 30 estudiantes, 13 niñas y 17 niños, de ciclo 3, se realizó en dos sesiones, cada uno de dos horas. Los resultados se sintetizaron teniendo en cuenta cuatro categorías en las que se indagó una de ellas que se refiere al ambiente, que concluye que no hay respuestas en la categoría de superior; el 20% se expresó acerca de las frases que la humanidad es muy terca en su manejo con la naturaleza y hace caso omiso a las señales, o la forma que ésta tiene para comunicarnos que la estamos deteriorando, asimismo expresa que las consecuencias de nuestros malos manejos la sufrirán las próximas generaciones; un 53% realizó interpretación de una sola frase y en general expresa la importancia de hacer conciencia sobre el cuidado del planeta que se heredará a los hijos, nietos y demás generaciones; un 27% no realizó algún tipo de interpretación de las frases o contestaron sobre otros asuntos. El presente trabajo de investigación aporta un estudio sobre competencias ambientales respecto al cuidado al ambiente.

Mora et al., (2016), elaboran un estudio sobre las competencias ambientales en la básica primaria a partir de una unidad didáctica sobre la controversia ¿viviendas o humedales?, que apuntan al análisis de las capacidades para aprender a manejar la complejidad de las problemáticas ambientales a partir de cuestiones socio-científicas, cuyo objetivo es analizar las incidencias de estas cuestiones para la promoción de competencias ambientales en el grado cuarto de primaria de la Institución Educativa General Santander en Bogotá- Colombia. En dicho trabajo se pudo establecer la incidencia positiva de las cuestiones socio-científicas en la promoción de competencias ambientales, a través, del desarrollo de capacidades como el reconocimiento de las problemáticas (saber conocer), el



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



reconocerse como actor principal de estos problemas (saber ser) y la capacidad para proponer y ejecutar soluciones responsables e informadas (saber hacer).

En la Institución Educativa Santa Teresita de Catambuco-Pasto, las investigadoras Cerón, Delgado y Benavidez, (2015), elaboraron su trabajo titulado “Desarrollo de valores ambientales a través de una didáctica creativa con estudiantes de grado quinto” que se realizó con una población de 32 estudiantes, mediante la aplicación de encuestas para establecer un diagnóstico y se observó el respectivo comportamiento de los valores ambientales. El ejercicio de recolección de basuras permitió a los estudiantes tener conciencia sobre el entorno que compartimos con los demás seres humanos y especies del planeta, en este aspecto se encuentra que el 51% de los estudiantes algunas veces no realizan la recolección de basura, complementando esto el 25% de ellos no practican la recolección de basuras y tan solo el 24% de la muestra siempre practican la recolección de basuras, en este trabajo se pone de manifiesto uno de los valores ambientales como es la solidaridad, que se debe fortalecer en los estudiantes. En la pregunta relacionada con el uso adecuado de los recursos naturales, encontramos las siguientes posiciones de los estudiantes, el 48% expresan que los estudiantes, algunas veces usan adecuadamente los recursos naturales, 33% nunca cuidan los recursos naturales y el 19% siempre cuidan los recursos naturales. La didáctica creativa aplicada, está compuesta por 4 talleres que desarrollan en el estudiante habilidades y permiten visualizarla como un ejercicio que debe iniciar por la concientización de los estudiantes y la valoración del medio en el que viven. Además, permitió articular componentes teóricos y prácticos, que han llevado a los estudiantes a dinamizar sus prácticas ambientales. Asimismo, en estos procesos de potenciar la creatividad, implica un reconocimiento de los entornos, generando sentido de



pertenencia con el medio ambiente. Este antecedente al igual que el presente trabajo de investigación pretende desarrollar actitudes positivas frente al cuidado del ambiente.

La investigación titulada “Estrategia educativa: club de ciencias ambientales para el desarrollo de competencias frente a la problemática local del recurso hídrico en el colegio Bennett”, por la autora Vásquez, (2013), en Santiago de Cali-Colombia, orientado a un enfoque cualitativo, donde se utiliza el club de ciencias-ambientales, como estrategia educativa para potenciar el desarrollo de competencias en los estudiantes, frente a la problemática del recurso hídrico. El ejercicio colectivo de reconocimiento del entorno social, ambiental y de territorio, permitió al grupo focal evidenciar como los asentamientos humanos -incluido el colegio-, influyen en los sistemas naturales. Reconocer las corrientes de agua como medios que comunican un sector con otro, estableciendo interrelaciones entre comunidades, ecosistemas y culturas, así como del traslado de los efectos por contaminación. Con este Grupo de Biodiversidad quedó demostrado, la apropiación no solo de la metodología para el muestreo de especies arbóreas, sino de los conceptos: Fuste, Latizal y Brinzal, y su utilidad para identificar el estado del ecosistema. La salida de campo permite reconocer el entorno, y comprender mejor la problemática abordada. Brinda elementos para la pregunta de investigación al comprobar y explorar en la práctica lo aprendido a lo largo de este proceso de enseñanza - aprendizaje, también destaca el carácter social que se busca desde la educación ambiental al reflexionar frente a las relaciones que como miembros de una sociedad se tienen con el ambiente, por lo tanto es importante resaltar este aspecto puesto es la misma intención que busca desarrollar el presente trabajo de investigación.



En cuanto al desarrollo de competencias ambientales, Alvarado, (2017), realizó un trabajo de investigación donde diseñó una estrategia de gestión curricular para transversalizar la competencia ambiental en el Colegio Ricaurte-Consejo en Cundinamarca, el cual permitió la inclusión de componentes ambientales en las diferentes asignaturas del currículo de la institución y por ende llevó a un cambio en los documentos principales de su horizonte institucional. Para la implementación de la estrategia fue necesario realizar un diagnóstico del Proyecto Educativo Escolar (PRAE) utilizando fuentes documentales y la metodología PHVA en relación a sus objetivos y sus fases, e identificar las representaciones sociales de los docentes de la dimensión ambiental a través de encuestas, entrevistas; que luego de una reflexión profunda, comprensión e intervención por parte del docente, favorezcan su inclusión y fortalezcan las competencias ambientales en los estudiantes. Los resultados obtenidos inicialmente arrojaron que existía una separación entre las actividades de Educación ambiental y las propuestas curriculares, por ello las estrategias de integración de propuestas con núcleos temáticos comunes llegaron a obtener resultados significativos en el indicador de viabilidad del PRAE en la institución de manera transversal.

Gutiérrez, (2017), hace un aporte importante con su investigación sobre “La educación ambiental: una estrategia didáctica para favorecer el conocimiento escolar deseable en educación básica secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachí-Cundinamarca”. Se escogió el alumnado conformado por 25 alumnos. Se utilizó la investigación-acción que contempló cuatro fases Planeación, Acción, Observación y Reflexión. Cuando se realizó la evaluación del acueducto municipal a través de la matriz DOFA, los niños y niñas hablaban acerca de las amenazas, por ejemplo,



cuando dejamos la llave abierta o cuando nos bañamos, lavar la loza y botar los residuos al sifón puede ocasionar un daño en el alcantarillado, no lavar el carro con manguera sino con un balde con poca agua, mientras nos cepillamos los dientes cerrar la llave lo mismo cuando la loza, la ropa o nuestro cuerpo, respuestas que muestran la dificultad para abordar otros aspectos diferentes a los relacionados con el hombre. El análisis de los debates mostró que el alumnado tuvo en cuenta diversos aspectos, como en la actividad “Derecho al agua” el alumnado presentó argumentos y diversidad de soluciones o estrategias ante el casos hipotéticos de situaciones que causan problemáticas ambientales, tanto los pro como los en contra. Los resultados obtenidos describen el poco conocimiento que tienen los estudiantes de los recursos naturales del entorno en el que viven y su importancia para las generaciones futuras. Este trabajo sirve de apoyo para el desarrollo del primer objetivo del presente trabajo, ya en este se busca identificar el conocimiento de los estudiantes en relación a su entorno.

El trabajo realizado por Parra, (2013), “Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la institución educativa La Fuente- de Tocancipá-Cundinamarca para rescatar y preservar el ambiente que nos queda”; pretende demostrar que es posible cambiar, de cierta manera, la concepción de las personas referente al medio ambiente, el cuidar y aprovechar sus recursos. Para el propósito del trabajo se creó un grupo ecológico donde se realizaron acciones en favor del ambiente creando conciencia hacia él. Fue un trabajo desarrollado interdisciplinariamente entre los docentes, realizando actividades que el grupo ecológico promovía. El resultado final, fue el diseño de una cartilla ambiental, donde confluyeron todas las áreas del conocimiento (interdisciplinariedad) con temas relacionados al cuidado del ambiente y que serviría de apoyo para la enseñanza de la Educación Ambiental.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Molano, (2011), en su trabajo de investigación “Aplicación de conceptos de Ciencias Naturales y desarrollo de Competencias ambientales en un ecosistema acuático con el humedal Madre Vieja”, propone ejecutar estrategias didácticas aplicada al estudio de ecosistemas acuáticos; para construir aprendizajes significativos, a través de la solución de problemas y desarrollo de competencias ambientales y ciudadanas en estudiantes de grado sexto de la institución Técnica Educativa Simón Bolívar. Se abordaron conceptos de ecosistemas acuáticos y desarrollo de competencias ambientales y ciudadanas como mecanismo de interacción con el entorno. La investigación corresponde a un estudio descriptivo explicativo, que para su desarrollo se aplicó una prueba diagnóstica al inicio a los estudiantes de grado sexto, para constatar pre saberes sobre ecosistemas acuáticos, los cuales sirvieron de insumo para aplicar guías de trabajo relacionados con ecosistemas acuáticos, el agua y su importancia, comparando ambiental y además se aplicó una encuesta ambiental a padres de familia. Posteriormente se realizaron jornadas de aseo en la institución junto a los habitantes del sector, personal Corporinoquia Arauca y los estudiantes investigadores; para finalmente aplicar una prueba diagnóstica. Los resultados obtenidos arrojaron que en los estudiantes se evidenció el interés y la disposición en la participación de las actividades los cuales conllevaron a la construcción de aprendizajes significativos, desarrollo de habilidades comunicativas y competencias ambientales; en la que expresaron el valor y la importancia de los recursos naturales, especialmente los sistemas acuíferos, en el que identificaron todo el andamiaje de un Humedal. Se destaca la labor facilitadora del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje.



### **2.1.3. Contexto regional y/o local:**

A nivel regional y local, Ruíz y Pérez. (2014), con su trabajo “Educación ambiental en niños y niñas de instituciones educativas oficiales del distrito de Santa Marta”, tomó una población de 229 estudiantes, entre niños y niñas del ciclo 5° de Básica Primaria en escuelas públicas urbanas. Se aplicó un cuestionario a cada uno de los estudiantes participantes, en su respectiva aula. Posteriormente, se realizaron visitas en las que se hizo el proceso de observación cualitativa en distintos espacios y actividades del desarrollo curricular en la escuela, como los recreos, actos culturales, salidas pedagógicas a sitios de interés, desarrollo de clases. Las respuestas de los niños y niñas al cuestionario dieron en promedio un resultado positivo sobre su conocimiento y protección al cuidado del medio ambiente, pero las observaciones realizadas demostraron que sus actuaciones no eran coherentes con lo teórico. Esto lleva a inferir que en estas instituciones educativas no se promueven procesos intencionales de educación ambiental que promuevan la interdisciplinariedad y la transversalización curricular de la educación ambiental propuesta en la política de educación nacional. Es por tanto importante en el presente trabajo abrir los espacio en el proceso educativo para fortalecer no solo el conocimiento ambiental sino también llevarlo a la práctica y contribuir al mejoramiento del entorno.

En el trabajo realizado por Díaz y Prada (2019), titulado “Aprendizaje ambiental significativo a través de la implementación de un modelo de educación ambiental, estudio de caso: institución educativa de Machado Bolívar – Colombia” se trabajó la metodología participativa que incluyó una etapa de planificación, implementación, verificación y mejora continua del proceso, donde a partir de la identificación de las condiciones ambientales existentes, se establecen los lineamientos necesarios para generar un Programa de



Educación Ambiental. Tuvo como objetivo generar un aprendizaje ambiental significativo en niños y adolescentes; de forma tal que se modifiquen actitudes y comportamientos frente a situaciones que contribuyen al deterioro y contaminación del ambiente. Los conocimientos adquiridos y los cambios actitudinales y participativos que presentaron los niños y jóvenes, mostraron los resultados positivos de trabajar educación ambiental de manera transversal en el Proyecto Educativo Institucional, encaminado a la conservación de los recursos y a la formación de sujetos más comprometidos y responsables con el ambiente.

El trabajo de investigación realizado por Paso y Sepúlveda (2018), propone un proyecto de educación ambiental para generar cultura ecológica en la institución educativa distrital INEDTER en Santa Marta, en el cual tiene como objetivo una estrategia pedagógica para generar cultura ecológica mediante el pensamiento crítico para que cada individuo que conforma la comunidad logre comprender la complejidad existente el ambiente natural y el creado por el hombre y a su vez la construcción de valores, actitudes, destrezas y habilidades que conlleven a una participación responsable, ética y efectiva frente a las problemáticas ambientales. Para el alcance de los objetivos se realizó, como primera medida una revisión ambiental inicial, para evaluar el estado actual del corregimiento mediante talleres y encuestas. Se realizó una exploración de experiencias educativas ambientales en la institución y la comunidad circundante, posteriormente se formuló el marco conceptual y teórico para definir criterios de educación ambiental y comunitaria, calidad de vida, cultura de no-basura; para el diseño del proyecto educativo. Se caracterizaron los residuos sólidos producidos en general para implementar procesos de recuperación de desechos aprovechables y por último se diseñó la propuesta de educación





ambiental y la propuesta de separación en la fuente, de aprovechamiento y caracterización de los residuos recuperables de la institución educativa. De todo lo anterior se concluye que el acercamiento y la participación activa de la institución y la comunidad identificando las problemáticas ambientales asociadas al inadecuado manejo de residuos sólidos, mediante talleres de sensibilización, son aspectos para reflexionar acerca de procesos de educación ambiental comunitaria, en cuanto a valores, patrones de comportamiento, hábitos y normas de conducta orientado a lo ambiental.

El aporte de Londoño (2018), con su trabajo titulado “Enramado de relaciones sociedad-naturaleza para conservar la vida Proyecto Ambiental Escolar Institución Educativa El Bagre- Antioquia”, donde se implementó un modelo de investigación cualitativo utilizando como instrumento la entrevista y donde pretendió conocer, caracterizar e interpretar, el comportamiento humano, las relaciones sociales desde sus manifestaciones externas y las representaciones sociales que la comunidad de la Institución educativa El Bagre, asigna a los procesos de educación ambiental. La comunidad educativa consultada refiere lo ambiental como la vida, lo verde, el agua, el atardecer rosado y el bienestar; expresiones basadas en sus vivencias, evocaciones y maneras de sentir la cotidianidad. Estos hallazgos evidencian unas prácticas culturales ambientales que requieren de intervención para la transformación, suponen la necesidad de un proceso de sensibilización y formación ambiental que posibilite reflexiones en la comunidad y conocimientos nuevos para incorporar prácticas culturales ambientales en su vida diaria que contribuyan a la mejora de las relaciones sociedad–naturaleza y viabilicen nuevos entornos para conservar la vida. Se requiere de procesos educativos que trasciendan en el tiempo, de una educación ambiental solidaria y de respeto por la naturaleza, para que la comunidad



educativa logre una percepción, interacción y comprensión de su contexto, que les permita adquirir compromisos y actitudes ambientales que se traduzcan en buenas prácticas ambientales.

En los aportes de Sánchez, (2018), con su trabajo titulado “Evaluación de las Percepciones y Prácticas Ambientales de los estudiantes de grado 5 de primaria en las Instituciones Educativas Lácides C. Bersal y Santa Cruz” del Municipio de Lórica–Córdoba, se realizó un estudio de corte cuantitativo donde se emplearon instrumentos como la encuesta, donde los resultados arrojados demuestran que los estudiantes de grado quinto de las Instituciones Educativas, perciben las actividades ambientales individuales como actuaciones que tendrán consecuencias importantes para el medio ambiente reflejado en el componente Creencias ambientales, aunque en variables como concepciones y actitudes presenten una valoración baja. En la IE Lácides, los estudiantes muestran actitudes ambientales más adecuadas que los de la IE Santa Cruz superándolos en un 18%. Se concluye que en las instituciones educativas evaluadas existen deficiencias en las percepciones y prácticas ambientales de los grupos evaluados. Las variables más deficientes en cuanto a percepciones resultaron ser las concepciones y las actitudes ambientales, y la más favorecida fue la concerniente a creencias ambientales. Las variables más deficientes resultaron ser las prácticas ambientales para el ahorro y uso eficiente del agua, así como la gestión de residuos sólidos, y la más favorecida fue la concerniente al uso eficiente de la energía. Los grupos evaluados independientemente del sexo, demuestran que existe la necesidad de implementar estrategias que ayuden a la mejora de las percepciones y fortalezcan los principios de buenas prácticas ambientales integrales en los estudiantes.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



En el trabajo de Alarcón y Llorente, (2019), plantearon una evaluación de alfabetización ambiental con la que cuentan los futuros docentes de los programas de Licenciatura en Educación Infantil, Literatura y Lengua Castellana, Educación Física, Recreación y Deporte, Lenguas Extranjeras con énfasis en Inglés, en Informática, Ciencias Sociales, en Artística- Música y Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas de la universidad de Córdoba en Montería, teniendo en cuenta que la alfabetización ambiental es el resultado de la interrelación de componentes como actitud ambiental, comportamiento o conducta y conocimiento. Sostienen además que la responsabilidad ambiental no solo recae sobre el área de Ciencias Naturales, sino sobre toda las áreas del saber. Para el alcance de los objetivos, se utilizó un estudio con enfoque mixto. A través de la observación participante y revisión documental, se pudo establecer que en los planes de estudio de las carreras de licenciaturas, no se incorpora el componente ambiental. Se aplicó una encuesta tipo Likert, donde se identificó: conocimientos, actitudes y comportamientos de tipo ambiental, las cuales no son favorables y urge la incorporación del componente ambiental en el pensum de las licenciaturas.

Oviedo, (2017), da a conocer en su trabajo “Alfabetización ambiental mediante el pensamiento divergente como estrategia didáctica en la institución Educativa Francisco José de Caldas” en Lorica Córdoba, la importancia de contribuir en la cultura ambiental, a través de la Alfabetización Ambiental, enmarcado en tres fases de estudio relacionados con los objetivos propuestos y abordando la metodología IAP; aplicado a la media académica, docentes y padres de familia; en la que en la fase diagnóstica sobre el nivel de alfabetización ambiental, solo los docentes tuvieron resultados positivos. Después de aplicada la estrategia, en fase evaluativa, dio como resultado un cambio positivo en relación



a las estrategias asociadas al pensamiento divergente para contribuir en la alfabetización ambiental, en cada uno de sus componentes (actitud, comportamiento y conocimiento ambiental) y por consiguiente en la cultura ambiental.

Otro gran aporte lo hace Pulgarín en el 2014, en su trabajo de investigación “La cartilla con contenidos de texto adaptados al contexto como estrategia para la enseñanza de la educación ambiental en grado sexto de la Institución Educativa Pica Pica Viejo en el municipio Puerto Libertados Córdoba”, presenta la necesidad de diseño de una estrategia didáctica para apoyar la enseñanza de la educación ambiental, de acuerdo al contexto de investigación, a partir de preconcepciones sobre educación ambiental. Esto llevo al diseño de una cartilla que respondieran a las necesidades del entorno induciendo en los educando a la adquisición de un liderazgo y conciencia ambiental, sensibilizándolos a un cambio de mentalidad en el manejo adecuado de los recursos de su contexto ambiental.

De Ávila y Correa, (2017), con su trabajo de investigación, cuyo propósito fue contribuir al desarrollo de la cultura ambiental en los niños de la Institución Educativa Santa Cruz de Lorica, debido al comportamiento de ellos en el ámbito escolar, social y ambiental con lo cual se hizo observación directa en el entorno del plantel, se realizaron encuestas y posterior mente se realizó un diagnóstico sobre una muestra de la población total de la institución. La investigación fue cualitativa del tipo investigación-acción, que permitió encontrar vías para aplicar estrategias pedagógicas necesarias que lograron hacer frente a las problemáticas y las cuales arrojaron resultados positivos, haciendo una mejor relación de lo teórico con lo práctico, es decir que las estrategias pedagógicas utilizadas causaron un impacto favorable en los estudiantes, estimulando su necesidad de cambiar sus



actitudes en cuanto al cuidado del medio ambiente de su escuela o el lugar donde se encuentran.

Asimismo, Flórez y Quebrada (2017) con su trabajo “Proyectos formativos ambientales, como estrategias didáctica para el fortalecimiento de la cultura ambiental, de los estudiantes de básica primaria en Institución Educativa INECI” en el municipio de Loricá; se diseñó viendo las problemáticas de manejo de residuos sólidos en la institución, cuyos estudiantes mostraban poco sentido de cuidado y conservación del ambiente en sus prácticas diarias. Por lo cual se implementaron proyectos formativos como estrategias didácticas, para fortalecer la cultura ambiental, a través del manejo adecuado de residuos sólidos; de una población de 78 estudiantes tomando una muestra de 27 en los grados 4° y 5°. Para el análisis de los resultados se usó estadística descriptiva. Las estrategias de intervención, las cuales fueron enfocadas a mejorar el ambiente escolar y desarrollar proceso pedagógico-didáctico e interdisciplinario, se propendió en mantener un ambiente sano dentro y fuera del aula, formando valores y actitudes ambientales en el estudiante.

## **2.2 Marco Espacial**

La Institución Educativa Cristóbal Colón, es de carácter oficial adscrita al ente territorial de la ciudad de Montería-Córdoba en la zona urbana y cuenta con sedes como Pablo VI en el barrio Edmundo López; Gabriela Mistral, en el barrio Galilea; El Prado, el barrio que lleva su mismo nombre, los cuales cuentan solo con los niveles de preescolar y básica primaria y Cristóbal Colón, sede Principal, que cuenta con todos niveles educativos. Esta institución junto con sus sedes, se encuentra ubicada al sur de la ciudad y rodeado por los barrios La Granja, P5, Edmundo López, Galilea, El Prado, Granada, Samaria, Panzenú,



Mogambo, Guadalajara, Policarpa, Boston, El Alivio, cuya población estudiantil conforman dicha institución.

La población objeto de estudio se encuentra ubicada en la sede Pablo VI, ubicado en estrato uno en el sector urbano. Es una población que cuenta con los servicios básicos domiciliarios y cuyos habitantes se dedican generalmente al comercio informal y oficios varios, más notablemente entre la población adulta. Es una población heterogénea en cuanto a edades y género, al igual que el nivel de escolaridad y donde es muy marcado el encontrar a la mujer, en el hogar, como cabeza de familia, por lo que la población estudiantil se encuentra a cargo, generalmente, de adultos mayores.

### **2.3 Marco Teórico**

La teoría relacionada en este aparte, son elementos en los que se sustenta el presente trabajo de investigación, los cuales dan luces para diseñar estrategias de aprendizaje para fortalecimiento de competencia ambientales.

**2.3.1 Educación ambiental:** según Perdomo (2007, p.2), la educación ambiental es una ciencia relativamente joven. Ella se ubica en los años 70 en el siglo XX, donde se inicia desde bases educativas y se fue incorporando en forma paulatina en cuestiones como la conservación de recursos naturales, protección de flora y fauna, elementos físico-naturales, desarrollándose en el ámbito no formal con grupos ecologistas aunque escasos, muy activos; aunque en los 60 se comenzó a hablar de una educación ecológica. Continúa planteando Perdomo, (2007, p. 2), que en los 80's se alcanzó una mayor sensibilidad ante las problemáticas ambientales dadas hasta el momento. En la actualidad, existe una tendencia a plantear el cambio de “educación ambiental” para “educación para el desarrollo



sostenible” en el cual se plantean nuevos interrogantes incluso entre los propios educadores ambientales hay tendencias y posiciones muy diversas.

La educación ambiental debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para generar en él y en su comunidad, actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Actitudes encaminadas a mejorar la calidad de vida y desarrollar una relación sostenible entre medio ambiente y desarrollo, preservando el bienestar en generaciones actuales y garantizando el de generaciones venideras (Ministerio del Medio Ambiente y Ministerio de Educación Nacional, 2002).

Desde la escuela, debe abrir espacios que permitan la adquisición conductas pro-ambientales que modifiquen el comportamiento humano, a través de acciones con las que se mantenga el equilibrio de los recursos naturales y la promoción de actitudes y valores hacía el respeto del entorno, disminuyendo así el deterioro ambiental (Boada y De Escalona, 2005, p. 320).

Además, De Castro (2001, p.13) plantea que se hace necesario un compromiso personal, solidario y sostenible para caracterizar las acciones humana, ya sea individuales o colectivas que generan problemas ambientales además de aquellas acciones que la previene o mitigan, establecer relaciones entre ellas y finalmente evaluar y promover el uso de instrumentos y estrategias eficientes para actuar de manera ambientalmente positiva. Es así como las conductas ambientalmente responsables son producto de una información



suficiente de las problemáticas ambientales por parte del individuo que se encuentra motivado a generar cambios significativo y convencidos de su actuar (Álvarez y Vega, 2009, p.248). Para la enseñanza de la educación ambiental como campo del saber, tiene su propia naturaleza y complejidad, definida por cuestiones socio-ambientales con implicaciones didácticas específicas, criterios y diseños curriculares propios (Guerrero, 2018, p.2) que permiten al estudiante apropiarse del conocimiento, dando la mayor posibilidad de actuar positivamente frente al cuidado del ambiente. Es importante también tener en cuenta que el docente esté capacitado y manejen una didáctica específica en la enseñanza de la educación ambiental. Es así como Navarro y Garrido (2006, p.53) proponen que la escuela en su labor pedagógica debe poner en contacto al estudiante con su medio natural, lo que va a permitir que el estudiante visualice las problemáticas de su entorno, se apropie de ello y por consiguiente tome acciones pertinentes, además la educación ambiental debe plantear propuestas en la superación del deterioro del medio ante un contexto de crisis económica, política, de valores y conocimiento, continua planteando Navarro y Garrido (2006, p. 53). Cabe resaltar que una educación bien orientada e integral desde el punto de vista ambiental, le sirve al estudiante para interpretar su realidad, en que relaciona sus componentes y construye un universo de posibilidades donde aprende y sustenta su lugar en la sociedad y en la vida. (Martínez, 2010, p.100)

Espejel, Castillo y Martínez (2011, p. 3) proponen tres postulados para la construcción y diseño de un modelo de Educación Ambiental, en el cual plantean que:

- La educación sea general o ambiental debe partir del entorno local en el que desenvuelve el individuo, teniendo en cuenta sus factores personales (eventos





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



cognitivos, afectivos y biológicos), haciendo un diagnóstico de su realidad en relación con los problemas ambientales.

- La E.A. debe contar con conocimientos, estrategias y acciones que den respuesta y solución al deterioro ambiental y la persona debe comprender y asumir el problema.
- La E.A. debe ser un activador de conciencia ambiental a partir de la enseñanza en la conservación, aprovechamiento y mejoramiento del ambiente y enfatizando en actitudes positivas y conductas responsables del individuo a partir del desarrollo de estrategias que propendan a la participación y el compromiso social.

De este modo podemos decir, que la educación ambiental es un proceso que para alcanzar sus objetivos de deben trazar metas, a través de la construcción de Proyectos de Educación Ambiental (PEA), los cuales necesitan de una planificación educativa, social, de gestión y administración en forma articulada. Para esto la Carta de Belgrado (1975) junto con el Programa internacional de Educación Ambiental (PIEA) establecen unos principios orientadores a los PEA para alcanzar las metas de educación ambiental como son:

- Considerar el medio natural y artificial en su totalidad: ecológica, tecnológica, social, legislativa, cultural y estética.
- Construir un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.
- Asumir un enfoque multidisciplinar.
- Apoyarse en una participación activa en la prevención y resolución de los problemas ambientales.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Estudiar las principales cuestiones ambientales desde el punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales.
- Centrarse en situaciones actuales y futuras.

En Colombia, el sistema educativo tiene entre sus políticas públicas la educación ambiental como componente estratégico, enmarcado desde la Ley 115 de (1994) en el Artículo 5° numeral 10 en el que uno de sus fines es “la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente”. Estas políticas de educación ambiental fueron el resultado de una construcción entre el Sistema Nacional Ambiental SINA y las distintas comunidades étnicas que existen en el país. Con el Decreto 1743 de (1974) se fijaron los criterios para la promoción de la educación ambiental no formal e informal y en su Artículo 1 se institucionalizan dentro de los Proyectos Educativos Institucionales (PEI), los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE) para instituciones públicas y privadas en los diferentes niveles escolares en miras de actuar ante las problemáticas ambientales a nivel local, regional y nacional. (Henao y Sánchez, 2019, p. 214).

Es de tener en cuenta que la educación ambiental en Colombia se trabaja desde el área llamada Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el cual desde el marco legislativo de la ley 115 de 1994, se reglamentan las áreas obligatorias y fundamentales y en su Artículo 77, las instituciones educativas tienen autonomía para organizar su plan de estudios y además de esto dentro de Estándares de Ciencias Naturales M.E.N. (2006, p.132), se define las competencias básicas que un estudiante debe alcanzar dentro del área. Teniendo en cuenta este planteamiento, la responsabilidad de la educación ambiental recae



totalmente en el área de Ciencias Naturales y exonera de dicha responsabilidad a las demás áreas del conocimiento el cual debería ser integrado a ellas tendiendo a la integralidad para volver también el conocimiento y actuar con el ambiente en forma integral, tal como lo plantea Sauvé (2003) quien considera el enfoque interdisciplinario, dentro de la formación en educación ambiental, para enriquecer el análisis de los distintos saberes y la comprensión de las relaciones complejas del ambiente. Es por esto que la educación ambiental no se puede abordar en una sola disciplina sino que requiere un conjunto de valores, conocimientos, habilidades de diversas disciplinas (Henao y Sánchez, 2019, p.215).

**2.3.2 Pedagogía ambiental:** Partiendo del planteamiento por Medina y Mata (2009, p. 7), en la que la pedagogía busca el mejoramiento permanente de la educación y todos sus procesos, llevando a las instituciones de formación a una transformación  tica y axiológica y a la realización integral de la persona. Desde este punto de vista, la pedagogía ambiental complementa la educación ambiental pues busca desde la escuela transformar al individuo a partir de todo conocimiento educativo, didáctico, organizativo, planificador, histórico y metodológico (De Moreno, 1995, p.17).

La pedagogía ambiental se estructura y va tomando cuerpo gracias al interés hacia las problemáticas ambientales presentes en la sociedad, al evidenciarse el deterioro de la naturaleza y relacionarlo con las actividades humanas. Es por esto que se dice que es hija de la toma de conciencia de la sociedad y que su interés pasó de lo social a lo educativo, que donde se han producido más esfuerzos a la causa ambientalista (Colom y Sureda, 1986, p.196).



La pedagogía ambiental dota a la educación ambiental de una identidad pedagógica que va más allá de enseñanza de contenidos con funcionalidad proteccionista, esta estudiaría los diversos medios intencionales o no, naturales o artificiales en los que se lleva a cabo la acción educativa, es decir que su fin último el perfeccionamiento humano, sino la protección de la Naturaleza para la cual el hombre seria el mediados, continua aseverando De Moreno (1995, p.18)

**2.3.3 Competencias ambientales:** para comenzar a hablar de competencias ambientales hay que partir el concepto básico de competencia que es el saber hacer en un contexto determinado (Ministerio de Educación Nacional, 2006). Al hacer esta extrapolación, se define entonces como la capacidad de proponer soluciones a partir de las dimensiones cognitiva, procedimental, actitudinal y relacional, generando soluciones en su medio ambiente. (Mora et al., 2016, p.707). Es por lo tanto, que se desarrollan competencias ambientales en el estudiante cuando, este es capaz desde sus saberes, aplicarlos a su contexto y más específicamente, desde el punto de vista ambiental, solucionar problemas de su entorno. Por todo lo anterior se puede decir que un estudiante es competente cuando es formado de manera integral, cuando se reconoce y nutre su capacidad cognitiva, cuando se ayuda en la formación de su carácter, de su inteligencia emocional y su capacidad crítica, posibilitando que el estudiante pueda sacar los conocimientos del campo conceptual, para que sirvan de herramienta de comprensión de una problemática y que le permitan al estudiante proponer alternativas de solución. (Barba-Zapata, 2018, p.14).

La asimilación de las competencias ambientales por parte de los estudiantes se ve influenciada desde tres frentes: Familia, estado y escuela, los cuales aportan significativamente en el desarrollo de dichas competencias ambientales; tal como lo vemos en la figura 1, planteado por Acero (2017, p.53).

**Figura 1.**

*Aportes de la familia, estado y escuela al desarrollo de competencias ambientales*



Fuente: Acero, 2017

Además, se plantea el término de competencia ambiental acorde con las nuevas exigencias y tendencias que han enriquecido a la EA, donde la competencia sea entendida en términos de capacidades “**ser capaz de**” y en la cual se combinen los conocimientos, actitudes, valores, habilidades, emociones y motivaciones para responder a las exigencias de una sociedad responsable y sustentable que contribuya a la transformación de su medio ambiente. (Mora et al, 2016, p. 705), es así como la educación que hoy reciben los



estudiantes, debe favorecer el desarrollo de verdaderas conductas que demuestren respeto y conservación hacia el medio natural.

Para Mora et al (2016, p. 707) las competencias ambientales se alcanzan a través de etapas sucesivas, que le permitan al individuo alcanzar una conciencia ambiental, visualizando los problemas existentes, apersonándose de ellos asumiendo una actitud responsable y proponiendo alternativas de solución y así contribuir a un mejoramiento de las condiciones del medio. De esta forma el ser humano va construyendo en su ser la necesidad de conocer, valorar y actuar frente al ambiente natural que lo rodea y que le brinda las condiciones necesarias para vivir.

En la visión psicológica, el concepto de competencias se complementa con las teorías de la modificabilidad cognitiva, la teoría de inteligencias múltiples y la enseñanza para la comprensión, definiéndola como las facultades psicológicas formadas a través de estructuras cognitivas que pueden modificarse por influencia de la cultura y el aprendizaje (Rodríguez, 2007, p.155), plantea la relación hombre- naturaleza donde el individuo a medida que crece va interactuando con plantas, animales, el agua, el sol, el aire y va construyendo saberes, determina conductas positivas o negativas según haya sido estimulado y será capaz de actuar frente a distintas situaciones que afecten su entorno natural.

En uno de los postulados de Espejel y Flores (2012, p.117) para la construcción de un modelo de educación ambiental propone que la EA debe de dar respuestas y soluciones para detener el deterioro ambiental, debe de lograr que la persona asuma y comprenda el problema, para que después actúe dentro del proceso de solución. Es por esto que se hace

obligatorio que aquella cuente con los conocimientos, estrategias y acciones, que generen una conducta responsable para actuar sobre el medio y para el medio, que comprenda el valor que tiene la calidad ambiental y la resolución de su problemática (Navarro y Garrido, 2006, p.56).

A todo esto podemos agregar que para alcanza el desarrollo de competencias ambientales en el estudiante se hace necesario que también el profesorado, durante su etapa de formación universitaria, sea alfabetizado en competencias ambientales que aseguren la óptima formación, en relación a la temática ambiental, al introducirlo y promocionarlo en la escuela y así educar ambientalmente a su alumnado (Álvarez, et al. 2018, p.118).

De este modo Roth (1992, p.118), Define alfabetización ambiental como:

*“la capacidad de percibir e interpretar la salud relativa de los sistemas ambientales y de tomar medidas adecuadas para mantener, restaurar o mejorar la salud de esos sistemas”.*

Álvarez et al (2018, p.121), proponen incorporar competencias generales y específicas a partir de tres dimensiones relacionadas en la tabla 1.

**Tabla 1.**

*Modelo de competencias ambientales en relación con la alfabetización ambiental en maestros*

Componentes de ALFAM (dimensiones de análisis)	Competencias Ambientales (CA)
1. Conocimientos ambientales	CA1. Conocer los principales conceptos y principios en relación a la Tierra como sistema biofísico y en relación a las relaciones e interacciones entre sociedad y medio ambiente
	CA2. Describir en profundidad problemas ambientales relevantes a escala local, regional y global
2. Actitudes ambientales	CA3. Valorar la interacción del ser humano en el medio ambiente y su responsabilidad frente a los problemas ambientales
	CA4. Demostrar actitudes y valores básicos de respeto y equidad frente a la naturaleza y la sociedad
	CA5. Valorar la existencia de conflictos socioambientales anteponiendo las obligaciones cívicas sobre los intereses personales
3. Comportamientos ambientales	CA6. Ejercer en la vida cotidiana comportamientos individuales respetuosos con el medio ambiente así como participar en acciones colectivas de carácter pro ambiental

Fuente: Álvarez, Sureda y Comas, 2018



En función de lo planteado hasta ahora, se hace necesario enfocar la atención en el concepto de Competencias ambientales, teniendo en cuenta que su estudio en el campo de las Ciencias es un tema de reciente investigación, que implica el análisis de capacidades para aprender a manejar la complejidad de las problemáticas ambientales (Mora et al. 2016, p.701). Además de enfocarse en problemáticas socio-ambientales fundamentadas desde el ser, saber hacer, el saber vivir juntos y no solo desde el saber conocer (Mora 2105, p.187) contribuyendo en una educación para el desarrollo humano donde convergen estos saberes y así proponer posibles soluciones a problemáticas ambientales en diferentes contextos.

Desde esta perspectiva, tenemos que son los diversos los autores que hacen referencia a este concepto, Sauvé (2003), las define como competencias ambientales; Aznar (2009) como Competencias Ambientalizadoras o de la Sostenibilidad; Corral (2001), como Competencias Proambientales, pero todas confluyen en que son un conjunto complejo e integrado de competencias que están en disposición de dar solución a problemáticas ambientales. (Vásquez, 2014, p.58). En síntesis estas competencias son propias de la Educación ambiental, integrando conocimientos, procedimientos, actitudes y valores que se ponen en juego al momento de resolver una problemática ambiental es lo que propone. Menoyo (2008, p.7).

Sauvé (2003), propone que las Competencias Ambientales que se deben potenciar en el estudiante a través de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje son:

- Descubrir o redescubrir su propio medio de vida.
- Establecer o reforzar el vínculo de pertenencia con la naturaleza.





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Adquirir conocimientos básicos y aprender a buscar la información pertinente, para mejorar la comprensión de los fenómenos y de las problemáticas ambientales.
- Reconocer la relación entre lo pasado, presente y futuro, entre lo local y lo global, entre la teoría y la práctica, es decir desarrollar una visión global entre las relaciones socio-ambientales.
- Aprender a vivir y trabajar juntos.
- Difundir y plantear alternativas. (Vásquez, 2014, p.61).

Desde otro enfoque Aznar, Martínez, Palacio y Piñeros (2009) proponen las competencias como: **Cognitivas**, relacionadas con el saber y asociadas con la comprensión crítica de la problemática ambiental global y local; **Metodológica**, relacionada con el saber hacer, la adquisición de habilidades estrategias, técnicas y procedimientos para la toma de decisiones y la realización de acciones relacionadas con el medio ambiente y **actitudinales**, relacionadas con el saber ser y valorar, donde el desarrollo de actitudes y valores de sostenibilidad resulta imprescindible (Vásquez, 2014, p.31), en este sentido las Competencias Ambientales siempre van a estar asociadas a las competencias básicas que se desarrollan en el ser. En este sentido se entiende que para desarrollar Competencias Ambientales, se pretende que los estudiantes adquieran, construyan, analicen, sintetizen, apliquen, desarrollen y difundan conocimientos, principios, comportamientos, habilidades hábitos y valores con el fin de contribuir a la conservación de los recursos naturales así como la prevención, mitigación y solución de problemas ambientales y el docente con su orientación crear las condiciones óptimas para que de la interacción constructiva entre



el estudiante y el objeto del conocimiento, ambientalmente hablando. (Vásquez, 2014, p.62).

**2.3.4. Didáctica en educación ambiental:** el docente es un profesional con capacidad para invitar a los estudiantes a participar en actividades orientadas a mantener la armonía del ambiente. Las escuelas son espacios creadores de conocimiento, donde el estudiante puede compartir sus pensamientos y razonamientos y, en el caso que nos ocupa, pueden fortalecer valores ambientales y están obligadas a ofrecer una educación ambiental, lo que implica que el docente, debe contar con estrategias prácticas para abordar el tema ambiental (Eslava, Zambrano, Chacón, y González, 2018, p.63).

Sin embargo, la experiencia demuestra que en las aulas se obvia en muchos casos impartir la enseñanza relacionada con la conservación del medio ambiente lo cual imposibilita la enseñanza de valores ambientales y, por lo tanto, dejan de afianzarse hábito de conservación del medio ambiente en la temprana edad de manera que puedan contribuir con la consolidación de una cultura conservacionista que en definitiva refuercen los valores ambientales (Novo, 2009, p. 197).

Laguna y García, (2000, p. 2) citando a Sureda y Colom (1989), señala que la importancia de la implicación social del hombre como elemento integrado del entorno, debe tomar conciencia de su poder de alterar y transformar el medio y responsable de su conservación y regeneración, por lo cual desde la educación se debe propiciar un conocimiento profundo y crítico de la realidad, de este modo una didáctica de la Educación ambiental es una necesidad. Ella aproxima al individuo a la naturaleza creando un ambiente de solidaridad y cooperación entre el maestro y el alumno (Tobasura. 2006, p.1).



En efecto para desarrollar una didáctica desde la educación ambiental son de gran utilidad los medios y/o recursos didácticos, pues ellos tienen más impacto, que un discurso, debido a que moviliza la emoción y sentimientos de los estudiantes, como por ejemplo cuando se comparan las formas correcta e incorrectas de reciclar; se compara el antes y el después de una comunidad cuando se implementan acciones ambientales; o cuando se confrontan resultados de un espacio de “con” o “sin” arboles continua planteando Tobasura (2006, p.1), y además podemos agregar cuando se utilizan recursos tecnológicos para reforzar los aprendizaje.

La educación ambiental desde sus inicios se desarrolló como una propuesta de interacción interdisciplinar, aunque la tradición extendida en la práctica es la de trabajar por temáticas (Calafell, Bonil y Pubill. 2015, p.37) y si hace parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, se va a abordar como área del conocimiento, se debe tener en cuenta que sus contenidos conceptuales están relacionados con otras disciplinas del saber continua Calafell et al (2015, p.39). Es por tanto, que pensar en contenidos propios de la educación ambiental, habría que referirse que en ella inciden simultáneamente **el sentir, pensar, hacer y actuar**, de los individuos sobre el mundo social y natural Calafell et al (2015, p.39), en otras palabras se pretende abordar las dimensiones del ser desde lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal.

Finalmente, Calafell et al. (2015, p.48) afirma que no se puede desligar estos cuatro componentes, que conllevan cambios sustanciales en finalidades y procesos de desarrollo de una didáctica de la educación ambiental. Entre estos cambios, a lo que se debe apuntar es a su finalidad y organización en el enfoque del currículo, en el enfoque monodisciplinar,

en la valoración de lo racional y lo emocional, en su objeto de estudio, en la finalidad del proceso de enseñanza y aprendizaje y su modelo de evaluación y gestión del grupo.

**2.3.5 Aprendizaje cognitivo social de Albert Bandura:** El aprendizaje en el ser humano, ocurre ya sea en el acto (participando activamente) o en forma vicaria (observando, leyendo y escuchando). En el aprendizaje escolar se requiere de estas dos experiencias tal como sostiene Schunk (2012, p.161), puesto que el individuo está rodeado de estímulos que le permiten dar una respuesta siempre y cuando ese estímulo llame su atención y termina imitándolo haciéndolo parte de actitudes y comportamientos. Bandura plantea en su teoría cognitiva social que la mayor parte de los aprendizajes se dan por observación a través del modelamiento (Schunk, 2012, p.118), que lleva a su vez a cambios conductuales o comportamentales dada la motivación presente en el ser humano (Vielma y Salas, 2000, p. 32). Es así como también Riviére (1992, p. 3) se refiere a que la conducta humana se aprende por observación modelado como algo que “afortunadamente” se da, pues si esto se diera por ensayo y error, los procesos de aprendizaje se verían retrasados y a posibles consecuencias adversas de los errores propios, situación que no se da en el aprendizaje por observación el cual acelera y posibilita los mecanismos cognitivos complejos y de acción social.

Este fenómeno fue conocido desde los inicios de la psicología del aprendizaje por Miller y Dollard en 1942, pero fue Bandura quien le dio la estructura necesaria y suficiente al proceso de aprendizaje imitativo. (Monsalve, 2017, p. 9).

Dentro de las teorías del aprendizaje, se destacan dos corrientes, la conductual (Skinner) donde el comportamiento y sus consecuencias están controlados por factores

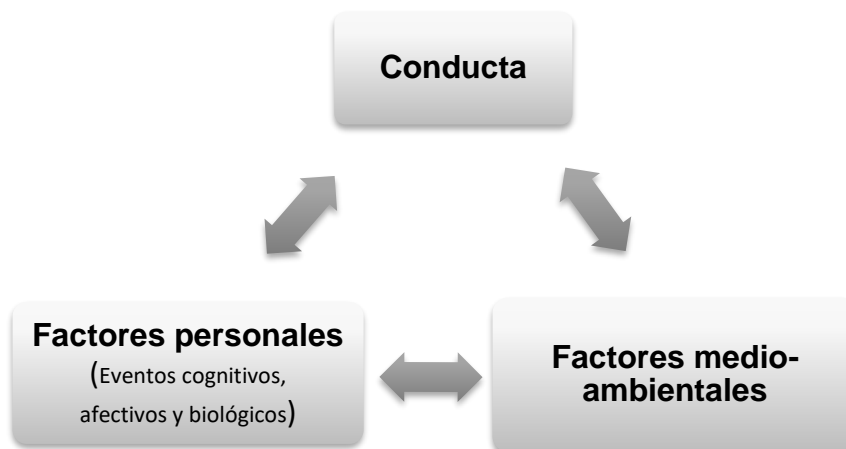


externos (sociales), y la social (Bandura); la cual se opone al reduccionismo skinneriano argumentando que el aprendizaje se compone de factores internos (psicológicos) y externos (sociales) (Cherem, Ruiz, Gómez, Salgado, García y Sánchez, 2007, p.3). La teoría de Aprendizaje Cognitivo Social tiene matices conductistas porque concede gran importancia al refuerzo de comportamientos, pero yendo más allá del refuerzo de Skinner, incorporando el refuerzo vicario (aprender observando experiencia de otros evitando así posibles castigos); y es cognitivista porque da importancia a construcción del conocimiento por parte del sujeto (autoeficacia), llevando esto a una teoría de transición con una orientación más social. Por otro lado el enfoque cognitivo nace como un paradigma ante las insuficiencias teóricas como epistemológicas del conductismo. (Zumalabe, 2012, p. 94)

En psicología, el conductismo con sus postulados de condicionamiento clásico y operante tuvo gran influencia en la teoría del aprendizaje social de Bandura, los cuales proponían que se aprendía por medio de apareamientos de estímulos (Cherem et al. 2007, p.5), pero a diferencia de ellos, Bandura se aleja de dicho conductismo al plantear que tanto los factores internos como externos influyen el proceso humano de aprendizaje es por esto que Bandura se sitúa junto a algunos autores clásicos como Piaget entre los más citados en la literatura psicológica actual (Riviére, 1992, p.2), es así como su teoría se fundamentan en un modelo de representación tríadica (Tejada, 2005, p. 119).

**Figura 2.**

*Modelo básico de la causación triádica recíproca de Bandura (1987)*



Fuente: Tejada (2005)

Según Woolfolk (2010), Bandura destaca que hay una combinación de factores sociales y psicológicos que influyen en la conducta. Considera que los factores externos son tan importantes como los internos y que los acontecimientos ambientales, los factores personales y las conductas interactúan con el proceso de aprendizaje (Cherem et al. 2007, p. 9), Es por tanto que la teoría cognitivo social ha centrado su atención en el aprendizaje por observación ya que el modelamiento tiene gran influencia sobre la conducta humana (Riviére, 1992, p.3).

Schunk (2012, p. 126) retoma a Bandura (1986), al plantear que gran parte del aprendizaje humano es vicario, no es necesario que quien aprende realice la acción, y se da observando modelos vivos (personas), simbólicos (animales personificados o caricaturas), electrónicos (televisión) o impresos (libros o revistas). En el modelamiento, según Bandura

(1986), se destaca tres funciones fundamentales de modelamiento, como se observa en la tabla 2.

**Tabla 2.**

*Funciones del modelamiento*

Función	Proceso subyacente
Facilitación de la respuesta	Los incitadores sociales crean alicientes para que los observadores reproduzcan las acciones (“haz lo que veas”)
Inhibición y desinhibición	Las conductas modeladas crean expectativas en los observadores de que tendrán consecuencias similares si imitan las acciones.
Aprendizaje por observación	Los procesos son atención, retención, reproducción y motivación.

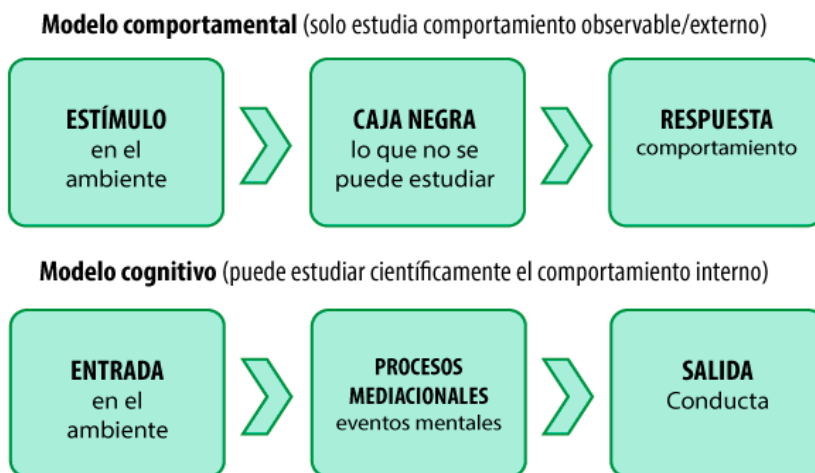
Fuente: Schunk (2012)

Según Rosenthal y Bandura, (1978); Schunk, (1987-1998) y Zimmerman, (1977), el modelamiento es un componente fundamental en la teoría cognitivo social refiriéndose a los cambios conductuales, cognitivos y afectivos derivados de la observación de modelos como lo enfatiza Schunk (2012, p.123). Estos modelos de aprendizaje son adquiridos desde diferentes ámbitos entre los que podemos mencionar los modelos simbólicos que están presentados en instrucciones orales o escritas; Modelos plásticos que son aquellos en el que los medios audiovisuales ejercen una gran influencia en los comportamientos y conductas de los niños y los Modelos ejemplares, que son los padres los que van a reflejar las normas sociales (Bandura y Walters, 1974, p. 47). Bandura plantea desde la teoría cognitiva social que el aprendizaje se da a través de cuatro procesos organizados por Schunk (2012, p.127). Además, es importante también resaltar que el aprendizaje observacional no podría ocurrir a menos que los procesos cognitivos estuvieran en acción. No es observar por observar e

imitar por imitar, es una observación de conductas y comportamientos que se traducen en respuestas intervenidos por procesos mediacionales. Así como lo muestra la figura 3.

**Figura 3.**

*Procesos mediacionales*



Fuente: Vergara (2017)

Estos procesos mediacionales se explican en la tabla 3

**Tabla 3.**

*Proceso del aprendizaje observacional*

PROCESO	ACTIVIDADES
<b>Atención</b>	La atención del estudiante se dirige al hacer énfasis físicamente en los aspectos relevantes de la tarea, al dividir en partes las actividades complejas, usando modelos competentes y demostrando la utilidad de las conductas modeladas.
<b>Retención</b>	La retención aumenta al repasar la información que se va a aprender, al codificarla en forma visual y simbólica, y al relacionar el material nuevo con la información ya almacenada en la memoria.
<b>Reproducción</b>	Las conductas emitidas se comparan con la propia representación conceptual (mental). La retroalimentación ayuda a corregir las deficiencias.
<b>Motivación</b>	Las consecuencias de las conductas modeladas informan a los observadores de su valor funcional y de su pertinencia. Las consecuencias tienen un efecto motivador al formar expectativas de los resultados y al incrementar la autoeficacia.

Fuente: Schunk (2012)





El docente en su práctica en el aula de clase desarrolla habilidades en sus estudiantes que son constantemente verificadas para así constatar que hubo una asimilación y posterior aprendizaje, si este no es alcanzado, entonces acude al reforzamiento para lograr alcanzar dicho aprendizaje. Es así como el aprendizaje por observación a través del modelamiento, amplía el alcance y la tasa de aprendizaje (Schunk, 2012, p.160) que el estudiante posteriormente sabrá aplicar en su entorno (estimulo-respuesta). En los niños es común observar la capacidad que tienen para aprender rápidamente y por imitación acerca de lo que hacen otras personas, así mismo, lo que observan a su alrededor que genere atención especial para ellos. Esto mismo es lo que el Psicólogo e investigador Bandura quien describe en su teoría de aprendizaje cognitivo social sobre el que destaca la observación e imitación como la forma más usada para que el niño adquiera aprendizajes y a través del modelamiento adquieran y modifiquen patrones de comportamientos, conocimientos y actitudes a través de la observación del adulto. (Rivieré, 1992, p. 2).

Un aprendizaje por modelación trae consecuencias vicarias sobre el aprendizaje y el desempeños de acciones, pues los observadores al sentirse recompensados en sus acciones tienden a prestarles más atención y a repetirlas, por lo tanto esas consecuencias vicarias sirven para **informar y motivar**, plantea Bandura (1986) citado por Schunk (2012, p, 136). Informar porque le permiten al observador determinar cuáles acciones son más eficaces y exitosas. La motivación, la cual depende de la autoeficacia, puesto que al ver que las conductas tienen éxito y son recompensadas los inclina a pensar que si otros triunfan yo también lo puedo hacer, continua planteando Schunk (2012, p. 136), es decir, toman decisiones que mejor les convengan y así lograr alcanzar lo propuesto.

Es por esto que los factores motivacionales se convierten en un eje importante en el proceso de aprendizaje y en el cual influyen elementos como se muestran en la tabla 4 según Schunk (2012, p. 146)

**Tabla 4**  
*Elementos de factores motivacionales*

Elementos	Descripción
<b>Las metas</b>	Las personas son más propensas a poner atención a los modelos cuando creen que las conductas modeladas les servirán para alcanzar sus metas.
<b>Expectativa de los resultados</b>	Los individuos actúan en formas que consideran tendrán éxito y ponen atención a los modelos que les enseñan habilidades valiosas. Las expectativas mantienen las conductas durante periodos largos cuando los individuos creen que sus actos eventualmente producirán los resultados deseados.
<b>Valores</b>	Importancia o utilidad de los aprendizajes adquiridos. “las acciones de los individuos reflejan sus preferencias más valiosas” (Bandura 1986)
<b>Autoeficacia</b>	Los individuos evalúan sus habilidades y sus capacidades para convertir dichas habilidades en acciones.

Fuente: Schunk (2012)

Silva (2006, p. 91) resalta que el aprendizaje observacional por modelamiento o imitativo se destacan elementos básicos que intervienen en este proceso de aprendizaje tales como:

- El imitador, quien a través de la observación contempla el comportamiento del sujeto a imitar y el cual va a producir una conducta específica.
- Un modelo que muestra una conducta, comportamiento o acción, del cual el observador discrimina.
- Comportamiento, acción o conducta, la base del aprendizaje.

Continúa planteando Silva (2006, p. 94), que estos a su vez van a depender de variables que van a repercutir en el aprendizaje observacional y van a favorecer el proceso

imitativo, tal como el **status**, es decir que el modelo a imitar tiene un gran “prestigio” como por ejemplo personajes de televisión o artistas en general. **Poder de conceder gratificación**, es decir que el imitador se muestra identificado con el modelo, es el caso la imitación que hacen los niños con sus padres. Y por último el reforzamiento que reciba la conducta, acción o comportamiento a imitar.

El concepto de Identificación parte del lenguaje Psicoanalítico que se asocia con la imitación, donde esta no se limita a un comportamiento externo de un modelo sino que es una actividad global del sujeto donde intervienen niveles cognitivos como la percepción, codificación y elaboración de datos perceptivos y además de los factores emocionales y motivacionales. Es más la imitación puede ser transitoria pero una exposición prolongada de esquemas imitativos o de modelación se va integrando a la personalidad y se convierten en conductas, actitudes, valores, patrones de reacción, habituales en el individuo (Silva, 2006, p. 96).

Ante todo este panorama desde la teoría cognitivo social y los procesos de aprendizaje por observación propuesta por Albert Bandura a nivel educativo, se ve apoyado por unos principios, tal como lo manifiesta Pascual (2009, p. 7):

1. Ofrecer a los estudiantes modelos adecuados para obtener consecuencias positivas a partir de conductas deseables y que sean reforzadas.
2. El profesor es un modelo de aprendizaje, es decir el que orienta el proceso.
3. Debe tenerse como objetivo el desarrollo de autoevaluación y autorrefuerzo a partir de observar sus propias conductas y consecuencia, y establecer metas claras.

Todo lo anterior, llegando a concluir que, partiendo de que el aprendizaje se depende tanto de factores del ambiente y factores personales como motivación, atención, retención, y reproducción (Pascual, 2009, p. 2), se traduce en un proceso que involucra la integralidad del ser.

**2.3.6 Procesos de aprendizaje por observación:** según García (1997, p.14), este tipo de aprendizaje es llamado también aprendizaje no supervisado y es una forma de aprendizaje inductivo que incluye sistemas de descubrimiento, tal como formación de teorías. En términos de interacción con el entorno, este tipo de aprendizaje se clasifica en **observación pasiva**, el individuo clasifica y jerarquiza lo que observa en el entorno y **experimentación pasiva**, interviene en el entorno y observa los resultados de esa intervención.

Uno de los mayores exponentes de este proceso de aprendizaje es el Psicólogo Albert Bandura que en 1977, añade dos importantes ideas al conductismo clásico como lo es el aprendizaje por observación, en el cual destaca que dicho aprendizaje se produce observando el comportamiento de los demás, quienes son el modelo a imitar y dichos comportamientos se pueden propagar a través de una cultura a través de un proceso llamado cadena de difusión (Rodríguez, 2017). Es así como desde esta forma de aprendizaje Bandura destaca cuatro procesos de modelado, como lo es la atención, retención, reproducción y la motivación (Ruíz, 2010, p. 3)

**2.3.7 Psicología ambiental:** es una interdisciplinar relativamente joven pues, aunque sus pioneros desarrollaron los primeros trabajos en la década de los 50's, la cantidad de investigaciones y desarrollos en el ámbito aparecen hace apenas tres décadas. (Pérez, 2016, p. 3). Root (2000) define la Psicología Ambiental estudia de las relaciones



entre la conducta de las personas y el ambiente socio- físico natural y construido (Pérez 2016, p.3) Como tal podemos notar que una gran diversidad de intereses pueden ser abordados en este campo, pues aspectos como la adecuación a los lugares que habitamos, los territorios que designamos como propios, la percepción de nuestro medio ambiente e incluso la conducta que presenta el ser humano, favorable o desfavorable, hacia su ambiente, quedan incluidos. Con base en lo anterior Corraliza (1997) considera que la mayor parte de los tópicos que se han abarcado a través de investigaciones se centran en desarrollos teóricos, psicología y medio construido y factores ambientales por lo que es notable la necesidad de ahondar en el tema de los problemas ecológicos y medioambientales de la actualidad (Pérez, 2016, p. 5). Cabe señalar que esta se debe contextualizar desde dos instancias, la primera se configura desde las Ciencias Sociales especialmente desde la Psicología Social Aplicada, ya que sus referentes teóricos, epistemológicos y metodológicos se desprenden de la Psicología Social. La segunda se configura como un conjunto de disciplinas que se encargan del estudio del entorno, natural y construido, transformándose en un tema amplio y complejo (Varela, 1996, p. 3).

Hasta hace muy poco los científicos e investigadores en Psicología Ambiental se ocupaban de estudiar situaciones relacionadas con la salud, conductas de riesgo o racismos, pero hoy día el campo de interés es lo ambiental, apuntando específicamente a las actitudes ambientales puesto que estas ejercen una influencia sobre la conducta humana hacia los recursos naturales y la calidad del medio. (De Castro, 2001, p. 12). Estas actitudes, según Zanna y Rempel (1988), se basan en tres fuentes del conocimientos respecto al objeto de actitud, como son las creencias o componente cognoscitivo, el componente afectivo o



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



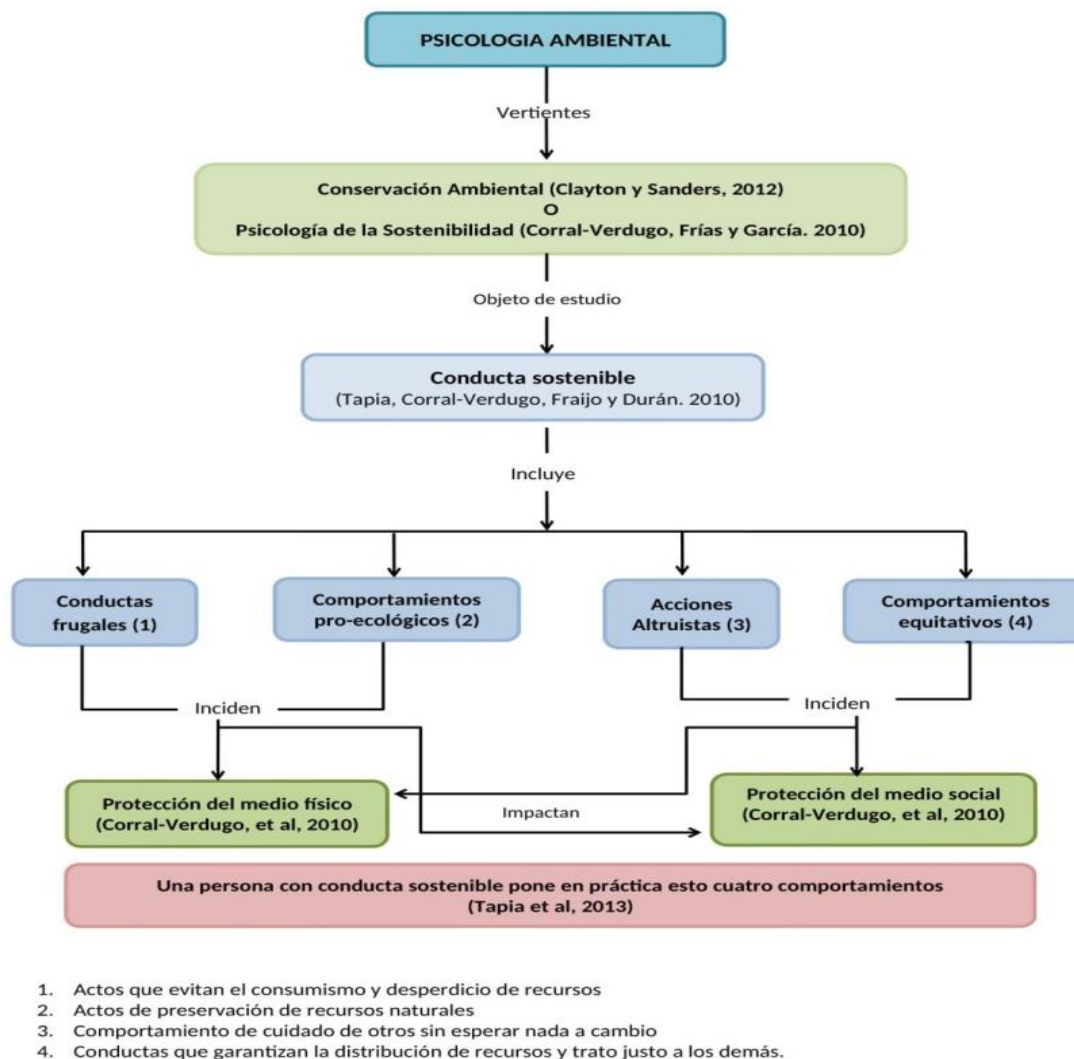
emocional dado por los sentimientos hacia el objeto y el componente conductual relacionados con los comportamientos hacia el objeto (Hernández, Suarez, Martinez, y Hess. 2006, p. 1).

Pérez, (2016, p. 8) considera que el cambio conductual necesario para la resolución de la crisis ambiental debe provenir de un cambio estructural del pensamiento humano, un cambio de constructos, ya que las acciones del ser humano no solo se dan por una reflexión racional, sino además se involucrado el componente emocional es así como los Psicólogos ambientales al realizar sus intervenciones deben procurar generar cambios sostenibles hacia conductas responsable hacia el ambiente, por lo que se hace necesario un conocimiento profundo del comportamiento humano.

Corral, Aguilar y Hernández (2019, p. 2), desglosa, desde la Psicología ambiental, un modelo explicativo para el estudio de las relaciones entre conducta humana y medio socio físico, tal como se presenta en la figura 4.

Figura 4.

*Modelo explicativo para estudio de las relaciones hombre naturaleza.*



Fuente: Corral, Aguilar y Hernández, 2019

### 2.3.8 Relación epistemológica entre teoría cognitivo social y competencia

**ambiental:** en la práctica educativa, el docente se apoya en las bases de la Psicología Educativa, ya que esta provee el entendimiento integrado de roles cognitivos, afectivos, sociales y comportamentales en el desarrollo de la labor docente (Arancibia, Herrera, y



Strasser, K. 2008, p. 37). Es por tanto que el objetivo de la Psicología de la educación es el proceso de enseñanza aprendizaje y todas las variables involucradas en el proceso, tal como lo plantea Arancibia (2008, p. 39).

La Psicología educativa toma auge con el surgimiento de la Psicología conductual que luego es duramente criticada por la Psicología cognitiva (Arancibia et al., 2008, p. 40) corriente derivada del conductismo y cuyos exponentes llamados Cognocitivistas como Piaget, Bandura y Bruner entre otros, hicieron correcciones a las primeras teorías y enriquecieron el trabajo docente brindándole información sobre lo que ocurre en la mente del niño y cómo las estructuras mentales le van abriendo paso al proceso de aprendizaje (Pascual, 2009, p.1).

Por tanto, el cognitivismo plantea que el aprendizaje se desarrolla mediante procesos de comprensión, reflexión, pensamiento y discernimiento, es decir el razonamiento (Fonseca y Bencomo, 2011, p.11). En otras palabras, la Teoría Cognitivista explica los procesos de pensamiento y las actividades mentales mediante la relación estímulo-respuesta (Arancibia et al., 2008, p.78). La teoría cognitivo social de Albert Bandura dio paso a la “Revolución Cognitiva” donde el trabajo docente se enfocó en la orientación del niño, el cual adquirió un rol de actor principal en el proceso de aprendizaje (Pascual, 2009, p. 2), pero a su vez el docente se convierte, según Bandura, en un modelo de aprendizaje a través de la observación y la imitación de comportamientos y actitudes por parte de sus estudiantes (Arancibia et al. 2008, p. 83), que a su vez según Breiting y Morgensen, 1999, citado por Mora, et al. (2016, p.705) los objetivos de la Educación Ambiental deben estar centrados en mejorar las aptitudes y no solo en las actitudes del





ciudadano; es decir, no deben centrarse en desarrollar conductas o hábitos para la protección, sino que deben fomentar las capacidades y competencias para la acción y la toma de decisiones.

## **2.4 Marco conceptual:**

Los conceptos presentados en este aparte, se derivan de los fundamentos teóricos que se desarrollan en el presente trabajo de investigación, los cuales contribuyen a sustentarlos y apoyarlos para su puesta en práctica.

**2.4.1 Procesos de aprendizajes:** a lo largo de la vida el ser humano vive una experiencia de aprendizaje, en el cual influyen factores internos y externos que lo aceleran o lo entorpecen y por consiguiente un proceso complejo que se ve reflejado en un cambio de conducta (Yáñez, 2016, p.72).

Es así como dentro del proceso de aprendizaje gira alrededor de tres factores fundamentales como lo es el docente quien debe reunir cualidades importantes para el desarrollo de su labor entre las que podemos mencionar una aptitud de enseñanza, explicaciones de calidad, una buena organización del grupo proponiendo tareas adecuadas y estimulantes. Hacer uso de la didáctica para estimular el aprendizaje, y una evaluación constante y permanente; el otro factor es el estudiante, quienes deben reunir factores diferenciales (físicas, edad y sexo) y factores psicológicos (memoria e inteligencia) y los conocimientos. No hay que dejar de lado a la familia, quien influye significativamente desde el punto de vista psicológico y emocional. (Federación de enseñanza de Andalucía, 2009, p.1).



Pozo y Monereo (1999)), plantea para este complejo proceso de aprendizaje unas fases enlazadas entre sí, como son: la motivación, interés, atención, adquisición, comprensión e interiorización, asimilación, aplicación transferencia y evaluación. Estos elementos son de gran importancia que el docente los tenga presente al momento de desarrollar su proceso de enseñanza para la optimización del aprendizaje (Yáñez, 2016, p.72

**2.4.2 Pedagogía:** etimológicamente pedagogía proviene del griego paidos que significa niño y de gogía que significa conducción, es decir, el término se traduce como conducción del niño. Se han suscitado varios conceptos sobre el término y diferentes autores han replanteado su definición primitiva excluyéndola de los problemas educativos o aseverando su significación teórica y científica, definiéndola como un saber, como un arte o como una ciencia. Según Medina y Mata (2009), la pedagogía se define como la *“teoría y disciplina que comprende, busca la explicación y la mejora permanentemente de la educación y de los hechos educativos, implicada en la transformación ética y axiológica de las instituciones formativas y de la realización integral de todas las personas”* (p. 7).

Tovar (2020, p.114) también expone el concepto de pedagogía como un campo del conocimiento que tiene como finalidad dar sentido, estudiar y posibilitar el fenómeno educativo. Es decir que en su teoría y práctica educativa, son un conjunto de decisiones sobre cómo entender la educación, desde sus actores, dinámicas, medios y formas de lograr sus finalidades.

Lo que hoy en día sabemos de pedagogía, se desprende de un sinnúmero de autores que han contribuido a consolidar la disciplina desde diferentes campos tales como



filosófico, psicológico, antropológico, sociológico y demás postura ideológicas, que se han dado a la tarea de formular principios, conceptos, métodos, procedimientos y técnicas, sobre sus objetos de reflexión e intervención como son el niño, el aprendizaje, la enseñanza, el maestro, la escuela, el saber, el texto pedagógico, el contexto, la formación y demás agentes relacionados a su estudio (Díaz, 2019, p.16).

Por otra parte Gómez y Pulido (2016, p.11), considera que hablar de pedagogía hoy es hablar por el acontecimiento pedagógico, el pedagogo que habla de él y el maestro que hace experiencia de él, es decir la pedagogía del sujeto. Dentro de este orden de ideas, la pedagogía se convierte en una práctica entre los saberes y la experiencia en los cuales el sujeto está presente; el maestro y el pedagogo ya no pertenecen a una tradición o modelo pedagógico, sino que pertenece al ahora permitiendo relacionarse entre situaciones, contextos, formas de vida y maneras de sentir o hacer pedagogías y además no puede dejar de pertenecer al “nosotros”, es decir al conjunto de relaciones culturales propias de su presente.

**2.4.3. Didáctica:** etimológicamente, el término didáctica procede del griego didaktiké, en relación con el verbo instruir, exponer con claridad. En latín el vocablo didáctica hace referencia a dos verbos docere y discere, enseñar y aprender. La didáctica se considera el arte de enseñar, también considerada como ciencia dada la constante investigación y experimentación en nuevas técnicas de enseñanza. Ligada a las dificultades prácticas del docente y el educando, y debe responder al interrogante de para qué formar, a quiénes, qué enseñar y como realizar el ejercicio de la enseñanza, considerando la acertada selección y diseño de los medios formativos, su calidad y resultados para la mejora



continúa del proceso de enseñanza aprendizaje, con ello la didáctica se define como “una disciplina de naturaleza-pedagógica, orientada por las finalidades educativas y comprometida con el logro de la mejora de todos los seres humanos, mediante la comprensión y transformación permanente de los procesos socio-comunicativos, la adaptación y desarrollo apropiado del proceso de enseñanza-aprendizaje” (Medina y Mata, 2009, p. 7).

Por otra parte Tovar (2020, p.117), la define como un campo del conocimiento cuyo objetivo es interpretar, estudiar y posibilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, además involucra un conjunto de decisiones sobre cómo se aprende y cuál es el objeto de aprendizaje en el campo educativo y sumado esto a la forma de evaluarlo y cuál es el nivel de logro. La didáctica es considerada como una ciencia emergente de la educación y su juventud, en muchos casos, determina su inconsistencia y la gran diversidad de criterios en relación a ella, comenta Abreu, Gallegos, Jácome y Martínez (2017, p. 82).

Abreu et al (2017, p. 82). Hace mención de Juan Amos Comenio quien es considerado el padre de esta disciplina, en su urgencia de buscar métodos más eficientes para enseñar, estableciendo tres principios básicos para el desarrollo didáctico, el primero define la didáctica como en técnica y un arte: la segunda, la enseñanza debe tener como objetivo el aprendizaje de todo por parte de todos y por último, el procesos de enseñanza aprendizaje debe caracterizarse por su rapidez y eficacia, abriendo así la discusión al concepto y planteamientos sobre Didáctica hasta el día de hoy.



La didáctica se presenta hoy en día como una respuesta a la necesidad de encontrar un equilibrio que armonice la relación entre las formas de enseñar de los maestros y el aprendizaje de los estudiantes que aún es un tema por resolver, continúa planteando Abreu et al (2017, p. 82).

Es por esto que definir didáctica en la actualidad es un reto de alta complejidad en el que confluyen diversos criterios desde la ciencia misma, la construcción del pensamiento, proposiciones lógicas, coherentes, concretas relacionadas con los objetos, los seres, fenómenos, cosas e ideas, que llevan a la representación gráfica de ellos y la comprensión de los conceptos que la tipifican. Además de esto que hagan justicia a su función e importancia para el desarrollo de la educación, que se adelantará en el aula de clase en función de un aprendizaje asumido por el docente y por el estudiante como destinatario del mismo cuyo fin primordial es la formación integral de su personalidad en un mundo diverso, cambiante, exigente, polémico, en el que existen intereses diferentes reconocibles, conciliables y respetables, finaliza explicando Abreu et al (2017, p. 82).

A partir de lo planteado hasta ahora, sobre el la didáctica y su naturaleza, cabe resaltar que en los últimos años se ha venido investigando sobre las didácticas específicas y especialmente en la didáctica de las ciencias relevante en el proceso de enseñanza (Porlán y Toscano, 1994, p.51).

**2.4.4 Competencias educativas:** El proceso de enseñanza aprendizaje debe ir más de la transmisión, recolección de información y/o conocimientos, pues esta debe estar dirigida a proponer respuestas a problemas y necesidades que enfrentamos en la vida diaria



a partir de la movilización de experiencias acumuladas y dominios de conocimientos y saberes. De ahí la necesidad de un nuevo modelo educativo que considere los procesos cognitivos-conductuales como comportamientos socio afectivos (aprender a aprender, aprender a ser y convivir), las habilidades cognoscitivas y socio afectivas (aprender a conocer), psicológicas, sensoriales y motoras (aprender a hacer), que permita llevar a cabo una tarea (Delors, 1997) y además que el conocimiento sea producto de contenidos multidisciplinarios y multidimensionales (Frade, 2009), reafirmado por Retana (2011, p. 3).

Este modelo educativo requiere ser organizado e implementado con base en el concepto de Competencias, entendida como la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo aprender, continúa afirmando Retana (2011, p. 4) citando a la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea. (2004).

En el sector educativo las competencias han estado influenciadas por corrientes psicológicas, teniendo en cuenta que lo que se movilizan conocimientos, actitudes y aptitudes y destrezas en el individuo, son el conductismo y el constructivismo, aunque actualmente se habla del paradigma de la complejidad direccionada a una alternativa holística (Trujillo, 2014, p. 313)

**2.4.5 Desarrollo de competencias:** el término competencia es indeterminado y polisémico, correspondiente a las variadas interpretaciones y significados establecidos debido a su nacimiento en el mundo laboral cuya concepción se ligó a la competitividad del sector productivo y fue trasladado a las diferentes disciplinas como psicología, pedagogía,

lingüística, entre otros. (Mora et al, 2016, p.706). En el campo educativo se define como un saber hacer en un contexto determinado, planteado desde el Ministerio de Educación Nacional (2006).

Una competencia no es tanto un saber hacer (en sentido utilitarista externo), sino un saber actuar (hacer uso de), que implica la movilización y combinación eficaz de recursos individuales (conocimientos, procedimientos, actitudes) y del medio (información, personas, material, etc.), empleando la capacidad crítica, para resolver unas tareas que pueden juzgarse como complejas (van más allá de los conocimientos y requieren operaciones mentales superiores), por lo que es un concepto integrador de los modelos mentales de los estudiantes (Mora, 2015, p.189). Por tanto, el desarrollo de competencias está orientado al desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para un adecuado desenvolvimiento en la sociedad (Morales, Peñalvo, Ortuño, e Hidalgo, 2013, p.3)

Entre los componentes de una competencia se encuentran, según Morales et al. (2013, p. 5):

- Conocimientos: Adquisición sistemática de conocimientos, clasificaciones, teoría, etc. Relacionados con materias científicas o área profesional.
- Habilidades y destrezas: Entrenamiento en procedimientos metodológicos aplicados relacionados con materias científicas o área profesional (organizar, aplicar, manipular, diseñar, etc.).
- Actitudes y valores: Actitudes y valores necesarios para el ejercicio profesional: responsabilidad, autonomía, iniciativa ante situaciones complejas, coordinación.

Crispín, Gómez, Ramírez y Ulloa, (2012, p. 16) plantean que cuando la institución educativa define las competencias que han de desarrollar sus estudiantes pero el ejercicio docente permanece igual, se corre el riesgo de que el cambio solo quede plasmado en el papel, por ende es importante que se incorporen estrategias y actividades que se direccionan al desarrollo de competencias en el marco de lo genérico y específico propias de cada área, en el que se aprendan un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes plasmadas en el currículo escolar y orientadas a las dimensiones del conocimientos: **saber , saber hacer y saber ser**, explicado en la siguiente tabla 5

**Tabla 5.**

*Dimensiones del conocimiento*

<b>Saber qué:</b> abarca dos tipos de conocimiento	<b>Factual:</b> datos básicos como por ejemplo un vocabulario técnico.
	<b>Conceptos:</b> con los conocimientos previos y lo aprendido
<b>Saber hacer:</b>	Dirigido a un saber práctico basados en acciones ordenadas usando técnicas y métodos dirigidas a una meta.
<b>Saber ser y convivir</b>	Dirigido al aprendizaje de actitudes y valores que le permitan convivir en armonía, alcanzado después de una apropiación del conocimiento y la comprensión del entorno.

Fuente: Crispín, Gómez, Ramírez y Ulloa. (2012)

**2.4.6 Problemática ambiental:** el interés por el estudio de problemas ambientales surge a raíz del grado de destrucción ambiental de la atmosfera y de los recursos ambientales, entre otras cosas. Los problemas ambientales avanzan de manera rápida y la capacidad de respuesta del hombre va quedando rezagada (González y Valencia, 2013, p.122). Es así como para llegar a un estado de equilibrio, se necesitan acciones rápidas y eficientes que tiendan al equilibrio, pero en la estructura cultural de la especie humana hay



una tendencia al consumo voraz de los recursos, el continuar en esa línea, se acentuarán las problemáticas y afectará la calidad de vida y el deterioro de los recursos, continúa planteando González y Valencia (2013, p.122).

Los problemas ambientales se pueden definir como cualquier alteración que provoca desequilibrio en un ambiente dado, afectándolo negativamente y que han sido de especial preocupación a nivel nacional e internacional, estos aún no han podido resolverse porque están en juego los intereses económicos de unos pocos; según Martínez, (2010, p. 99) estos son las causas y algunas de las problemáticas ambientales que afectan el mundo:

- El estilo de vida humano es muy destructivo de las relaciones sociedad-biosfera.
- La idea aristotélica de lo humano y sus actividades separadas de lo natural, es decir, el concepto antropocéntrico predominante en la relación especie humana-naturaleza.
- El enfoque mercado-céntrico, su forma de dar valor a las cosas y su énfasis en la ganancia.
- Crecimiento continuo e ilimitado, basado en una economía de libre mercado (desregularizada), que abusa de los ecosistemas y seres humanos.
- Estilo de vida irracional (superproducción, sobreconsumo y derroche) para pocas(os) y relaciones sociales injustas para las mayorías (limitación productiva, carencias en el consumo, abstención).
- Individualidad e inviolabilidad de los derechos de propiedad privada, en detrimento de la colectividad social y lo ambiental.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Inconsciencia de la unidad del ecosistema planetario que niega la interdependencia ecológica y económica en el mundo.
- Deterioro de las fuentes de energías fósiles, no renovables cuyos impactos económicos obliga no sólo a ahorrarlos, sino a la búsqueda de alternativas limpias y renovables.
- Desarrollo tecnológico y social abre una brecha entre dos sectores: el mundo desarrollado (rico) y el mundo en desarrollo (pobre), mediante relaciones asimétricas, intercambios desiguales e injustos en lo económico y lo tecnológico, en las que el desequilibrio repercute en el ambiente y la sociedad.

Estas problemáticas ambientales se manifiesta desde diferentes frentes: global, nacional y local. A nivel global, algunos autores identifican problemáticas como: alteraciones a nivel del ciclo del carbono, metano, nitrógeno, fosforo y azufre; cambios en el cauce de corrientes naturales de ríos, destrucciones de ecosistemas, modificación en corteza terrestre (Ramírez, 2015, p. 294); que si lo llevamos a nivel nacional, Colombia no es ajena a esta situación. Entre estas problemáticas presentes podemos mencionar entre otras la degradación de bosques y de suelo, deforestación, pérdida de biodiversidad, sobreexplotación de recursos renovables, contaminación del agua y del aire, las cuales conllevan al detrimento de la calidad de vida de las poblaciones humanas circundantes, continua sosteniendo Ramírez (2015, p. 294). Las problemáticas a nivel local son aún más específicas, pues tocan de manera directa el entorno de las poblaciones.



En esta misma línea de consideraciones, Fraume (2007), describe la problemática ambiental como un conjunto de situaciones anómalas que dificultan la armónica interacción entre la sociedad y la naturaleza y tienen origen principalmente en acciones que la sociedad realiza sobre la misma naturaleza (Vanegas, 2018, p.17). Por otra parte Espinoza (1994), señala que los problemas ambientales se derivan por un conflicto de necesidades de una comunidad por la adquisición de los recursos del medio. Evidentemente ante todos estos planteamientos, los problemas ambientales no se derivan de una sola causa, sino que son muchos los factores que inciden en su aparición, además vemos que los autores confluyen en un mismo punto como lo es el factor antrópico, y para su solución se hacen necesarias acciones que den respuesta a las diferentes problemáticas. Ante toda esta perspectiva, la escuela juega un papel importante y parte de la solución como un ente formador en actitudes, hábitos y valores ambientales para mejorar la relación del ser humano con su ambiente (Mora, et al. 2016, p. 708). Por lo tanto Miranda (2014), considera que los problemas ambientales son la base para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que parte del principio de pensar desde lo global dirigido a lo local (Yepes, Yepes, y Salazar, 2017, p. 173).

## **2.5 Marco Legal:**

El presente trabajo de investigación se enmarca bajo las políticas en Educación ambiental, a nivel internacional, nacional y regional o local. Además del modelo educativo por competencias establecido por el Ministerio de Educación Nacional.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



De acuerdo con Henao y Sánchez (2019, p, 213) plantea en su artículo “La Educación ambiental en Colombia: utopía o realidad”, la importancia que es para los organismos internacionales la Educación ambiental y como Colombia a través de sus políticas públicas de educación ambiental dan cumplimiento a este encargo social mundial.

A raíz del aumento de la desigualdad entre ricos y pobres y el creciente deterioro ambiental bajo diferentes formas de escala mundial (Carta de Belgrado, 1975, p.1), la Organización de las Naciones Unidas Medio Ambiente (PNUMA), convocan un reunión en Belgrado en octubre de 1975, en el que otorgan a la educación el papel preponderante para generar cambios a nivel de conocimientos, actitudes y valores, en el que se asuman los retos de los problemas ambientales en el mundo. (Zabala y García, 2008, p.207).

Desde la constitución Política de Colombia de 1991, en su artículo 79, se establece el derecho de gozar de un ambiente sano y proteger la diversidad e integridad del ambiente; además en su artículo 67, también apunta a que la educación tiene como función social la protección del medio ambiente. Posteriormente la Ley 115 de 1994 en su artículo 5° numeral 10, plantea como fin crear conciencia para preservar, conservar y mejorar el ambiente. En el mismo año el Decreto 1860 reglamenta la Ley 115, incluyendo entre otros aspectos, el Proyecto Institucional (PEI), que dentro de sus componentes pedagógicos ubica EL Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo. En este contexto, el Consejo Nacional Ambiental se reúne en el 2002; presidido por el Ministerio de Medio Ambiente y con la participación de entes gubernamentales y no gubernamentales, se conforman el Sistema Nacional Ambiental SINA en el que se aprueban por conceso la Política Nacional de Educación Ambiental, quienes se encargaran



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



de regir las acciones, programas, planes, proyectos y estrategias que en materia de educación ambiental se adelanten en el país. (MEN, 2003, p. 9).

Es así como desde el MEN se han establecido los Lineamientos Curriculares en 1998, fundamentado en la Ley 115 en su artículo 23, donde se establecen las áreas Obligatorias, entre ellas las Ciencias Naturales y Educación Ambiental; y las fundamentales. A partir de esto, se establecen en el 2006, los Estándares Básicos de Competencias de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, los cuales son criterios claros y públicos que permiten cumplir con expectativas de calidad y expresan lo que se espera que los estudiantes alcancen en el área a lo largo de etapa escolar, especificado por grupos de grado (1° a 3°; 4° a 5°; 6° a 8° y 9° a 11°).

### CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

A continuación se describe la forma en la que se realizó la investigación, considerando el tipo, diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos y el procesamiento de la información, que son los elementos en el que los investigadores se valieron para realizar el análisis de los resultados obtenidos en el proceso.

#### 3.1 Paradigma

La presente investigación es de carácter interpretativo, en el que su base epistemológica es el construccionismo de Seymour Papert (s.f), que parte de la concepción de aprendizaje, en el cual, el individuo aprende por medio de su interacción con el mundo físico, social y cultural que le rodea, es decir que el conocimiento será producto de su trabajo intelectual y las vivencia que experimente desde que nace (Godínez, 2013, p. 4).

#### 3.2. Tipo

Se hizo una interpretación de la realidad en la que está inmerso el objeto de estudio de esta investigación mediante un paradigma **hermenéutico**, procurando reconocer los acontecimientos de la enseñanza de un grupo de sujetos que dialogan acerca de la vida, comparten saberes y trazan significados (López, 2013, p. 99). Según Flórez (2001), quien enfatiza que la pedagogía como disciplina en construcción tiene el objetivo de comprender conceptos e interpretaciones sobre los procesos de enseñanza en tanto eventos formativos, donde los individuos se habilitan como pensadores e interlocutores competentes, para validar el sentido y la intencionalidad, continúa aseverando López (2013, p. 99).

### 3.3 Enfoque

Esta investigación es **cualitativa**, en la que Fernández (2002, p.76) indica que la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, la relación y estructura dinámica. Los métodos cualitativos para la recopilación de datos tienen una función muy importante en la evaluación de impacto, ya que proporcionan una valiosa información para comprender los procesos que existen tras los resultados.

La investigación cualitativa en una de sus modalidades según Sandín (2003) busca la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas y escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones y también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimiento Iño (2018, p.96)

### 3.4 Técnicas de recolección de información

En el abordaje metodológico a la luz de las fases de investigación y con el fin de recoger los datos para dar respuesta a la pregunta de investigación mediante el diseño, la implementación y análisis de las secuencias didácticas, en la investigación se aplicaron las siguientes técnicas:

**3.4.1. Diario de campo:** este instrumento se utilizó para hacer una narración descriptiva, minuciosa y periódica del registro de comportamientos de los niños observados y demás hechos captados durante el proceso de investigación. El diario de campo es una herramienta fundamental para tomar notas de los hechos importantes así como cada una de las experiencias significativa. Según Martínez (2017, p.78) el diario de campo permite la sistematización de la práctica investigativa lo que conlleva a mejorarlas, enriquecerlas y

transformarlas, también permite fortalecer la relación teórico – práctica y por tanto estas se retroalimentan y hacen que el diario de campo adquiriera cada vez más profundidad

**3.4.2. Entrevista en profundidad o no estructurada:** se aplicó un instrumento diseñado para esta investigación y validado a partir del juicio de expertos lo cual se describe con mayor detalle en el siguiente apartado. La entrevista consistió en plantear preguntas abiertas y los estudiantes previamente se organizaron en grupos y con el consentimiento de los padres se utilizaron grabaciones de audio para determinar los conocimientos ambientales que tenían los niños. Vargas (2012, p.121) afirma que la entrevista es el arte de realizar preguntas y escuchar y que este instrumento no es neutral, está relacionado a dos o más personas que hablan de la realidad de una determinada situación para dar respuestas.

**3.4.3. Observación:** se realizó la técnica de observación directa, mediante la cual se observó el comportamiento de los estudiantes luego de realizar una entrevista estructurada y enfrentarlos a una situación en la que consumen alimentos empacados y determinan la disposición final de los desechos. Considerando los comportamientos negativos y positivos de los niños antes y después de la entrevista. Es por esto que la observación se convierte en la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de los que se busca estudiar, captando de la manera más objetiva posible los que ocurre a nuestro alrededor, para luego, describirlo, analizarlo o explicarlo desde una mirada científica (Campos y Martínez, 2012, p. 49)



### 3.5 Instrumentos de recolección de información

**3.5.1. Guía de entrevista:** para la recolección de los conocimientos acerca de lo relacionado con el ambiente, contaminación, cuidados y conservación, se diseñaron 5 preguntas adecuadas para niños de básica primaria que luego se validaron con 5 expertos (Anexo A).

Para la realización de la entrevista, como se observa en la figura 5, se solicitó con anterioridad a los estudiantes un consentimiento informado a los padres de familia (Anexo B).

**Figura 5.**

*Entrevista a estudiantes*



**3.5.2. Formato de registro:** fueron realizadas anotaciones utilizando un diario de campo, relacionadas con el comportamiento de los estudiantes después de realizada la entrevista; luego de entregárseles una merienda con envoltura, se buscaba determinar cómo sería el manejo de las basuras producidas después de ser consumidas. Además se observó cual era la disposición de las basuras durante las horas del descanso. Todo esto se registró realizando observación directa (Anexo C).

**3.5.3. Registro fotográfico:** realizadas las observaciones de los comportamientos de los estudiantes con respecto a la disposición de los residuos sólidos y durante las entrevistas, se tomaron fotografías para evidenciar y llevar el seguimiento del trabajo de investigación, los cuales se constituyen un respaldo o apoyo de información existente, en la recolección de información y como resultado primario de investigación como lo plantea Salazar (1997) citado por Jiménez (2005, p.59)

**3.5.4. Secuencias didácticas:** sustentado en los resultados de las entrevistas, de la fase diagnóstica, se procedió a la elaboración de las secuencias didácticas con los elementos que propone Díaz, (2013) y teniendo en cuenta los procesos de aprendizaje por observación de Albert Bandura (1987) los que nos permitieron analizar el desarrollo de las competencias didácticas de los estudiantes (Anexo 4).

**3.5.5. Observación de videos:** para el desarrollo de las secuencias didácticas, se propusieron como actividades la observación de videos, como una actividad inicial de motivación para captar la atención del estudiante y además la adquisición de conocimientos, que luego servirían de insumo para el desarrollo de otras actividades dentro de las secuencias didácticas. Díaz y Hernández (2002), ubican aquellas herramientas, que captan la atención del estudiante como estrategias para activar conocimientos, centrar la atención y entrar en sintonía con la nueva actividad a trabajar que son fundamentales para el aprendizaje, como una actividad focal introductoria (Herrera, 2015, p.23) y además debe estar orientado por el docente para que este se ajuste al objetivo trazado y cumpla su finalidad.

**3.5.6. Líneas de tiempo:** se usaron para describir la relación tiempo-suceso, donde se mostraron las especies de plantas que tuvieron la oportunidad de tener en los hogares durante la época de los abuelos, los tíos y en la actualidad, reconociendo la importancia de la conservación y utilidad de las plantas para el hombre. Es así que, al usar las líneas de tiempo, según las doctoras Suzie Boss y Jane Krauss (s,f), estas cumplen funciones esenciales en el proceso de aprendizaje como: **Ubicuidad**, en la creación, transferencia almacenamiento y al compartir información; **Aprender a profundidad**, al seleccionar, organizar, analizar y hacer representaciones graficas en la que se exprese lo aprendido y **Hacer las cosas visible y debatibles**, ayuda a visualizar las unidades de medidas de tiempo (Pantoja, Alvear y Paredes, 2015, p. 45).

**3.5.7. Análisis de gráficos:** en el desarrollo de las secuencias didácticas de ahorro de agua, se utilizaron los recibos de agua, como material concreto, para motivar a los estudiantes a analizar gráficos donde se compara el consumo de agua en un hogar, el cual según el nivel de lectura del estudiante, se buscaba la inferencia y deducción del gráfico analizado (Brandi, 2006, p.22), derivándose de esto que el estudiante pueda expresar lo que entiende.

### **3.6 Técnicas de análisis de información**

La recolección de datos obtenidos a través de la entrevista no estructurada fue grabada y transcrita, para el análisis cualitativo mediante el uso de Atlas ti. Se creó una unidad hermenéutica para la codificación de la información a través de la creación de categorías y códigos para su análisis que posteriormente dio como producto la creación de redes semánticas que a permitió realizar el análisis de la información.

### 3.7. Operacionalización de variables o categorías del estudio.

Para la Operacionalización de variables se diseñó el siguiente cuadro donde se encuentran las tres variables que identifican a esta investigación, que se utilizaron teniendo en cuenta la naturaleza del estudio, en concordancia con el enfoque analítico que lleva a la comprensión profunda de cada evento de estudio, como lo muestra la tabla 6.

**Tabla 6.**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES	TIPO DE VARIABLE	OPERACIONALIZACIÓN	INDICADOR
Saberes ambientales	Cualitativa	Escuela	Conocimientos ambientales formal expresados y observados
		Entorno	Conocimientos ambientales informal expresados y observados
		Familia	Conocimientos ambientales informal expresados y observados
Procesos de aprendizajes por observación (desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura)	Cualitativa	Atención	Actitud de interés por la actividad
		Retención	Actitud de asimilación de la información
		Reproducción	Acción de creatividad
		Motivación	Actitud de interés y acción
Competencias ambientales	Cualitativa	Saber conocer	Conocimientos ambientales
		Saber hacer	Habilidad del cuidado ambiental
		Saber ser	Actuación de acuerdo en valores

Fuente propia

### 3.8 Población y Muestra

La población que se tuvo en cuenta para este estudio estuvo integrada por estudiantes de la básica primaria de la Institución Educativa Cristóbal Colón sede Pablo VI, ubicada en el barrio Edmundo López al sur de la ciudad de Montería, la cual cuenta con dos jornadas (mañana y tarde). Aproximadamente la sede cuenta, en la jornada de la tarde 205 estudiantes.



Se escogió para este estudio una muestra de la jornada de la tarde, de la que se tomaron 25 estudiantes, niños y niñas del grado 4°, con edades que oscilan entre los 8 y 11 años que basados en las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget, estos estudiantes se encuentran en el “Estadio de las operaciones concretas”, donde el niño empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre las situaciones que suceden en su entorno (Rafael, 2008, p.12). Además, Sanabria (2008, p.472), considera que los primeros años del ser humano, entre los 6 a 12 años, quienes tienen la tarea de delinear su camino humano, valorativo y ético, son los padres y la escuela los que se convierten en su “modelo” a seguir.

**3.9. Fases:** el estudio se desarrolló en tres fases, como se describen a continuación:

**3.9.1. Fase de diagnóstico:** se indagó sobre el conocimiento ambiental que tiene el grupo objeto de estudio y se lo confrontó con lo observado en sus comportamientos ante una situación ambiental.

**3.9.2. Fase de diseño:** se diseñaron cuatro (4) secuencias didácticas basadas en los resultados de indagación, teniendo en cuenta procesos de aprendizaje por observación, planteados desde la Teoría del Aprendizaje Cognitivo Social de Albert Bandura (Atención, Retención, Reproducción y Motivación) y las competencias ambientales según los estándares básicos en Ciencias Naturales del Ministerio de Educación.

**3.9.3. Fase de fortalecimiento:** luego de ser aplicadas las secuencias didácticas diseñadas al grupo de estudio (tipo prueba piloto), se analizaron las competencias ambientales que fueron fortalecidas en los estudiantes de grado cuarto.

En el siguiente cuadro (Tabla 7) se resumen los objetivos paso a paso con los medios empleados en el cual se desarrolló la investigación:

**Tabla 7.**

*Objetivos y los medios empleados para el desarrollo de la investigación.*

Objetivos	Fases	Técnicas	Instrumentos-referentes
Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.	Indagación:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diario de campo</li> <li>• Entrevista no estructurada</li> <li>• Observación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de registro.</li> <li>• Guía de entrevista validada por expertos</li> <li>• Registro fotográfico.</li> </ul>
Diseñar secuencias didácticas de acuerdo con los resultados anteriores, teniendo en cuenta las etapas de aprendizaje por observación desde la teoría cognitivo social de Albert Bandura y las competencias ambientales del grado 4° de básica primaria en el área de Ciencias Naturales.	Diseño	Elaboración propia de secuencias didácticas a partir de datos recolectados	Revisión documental fundamentada en los Díaz-Barriga (2013) y Albert Bandura (1987).
Contribuir al fortalecimiento de las competencias ambientales a partir de la aplicación de las secuencias didácticas apoyadas en el proceso de aprendizaje por observación de la teoría cognitivo social de Albert Bandura.	Fortalecimiento de competencias ambientales	Observación	Secuencia didáctica

Fuente: propia

### 3.10 Delimitación y alcance

La presente investigación aporta herramientas que pueden ser utilizadas para el desarrollo de la Educación ambiental como estrategia para fortalecer las competencias ambientales de los estudiantes, no solo para la básica primaria, sino además se pueda extender a los demás niveles educativos (Preescolar, Básica secundaria y media) y así impactar sobre la manera de como estudiantes se relacionan con su entorno.



### **3.11 Consideraciones éticas**

Para el presente trabajo de investigación se obtuvo el consentimiento informado por escrito y firmado por el padre familia, teniendo en cuenta que en el participaron estudiantes de básica primaria menores de edad. Además de garantizar la confidencialidad y privacidad de los participantes.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1. Diagnóstico de conocimiento ambiental.

De acuerdo con los resultados de la entrevista se transcribió cada respuesta, organizándolas según el tipo de respuesta con un nombre, clave o código alrededor de la categoría central (conocimiento ambiental) como lo muestra la **Tabla 8**.

**Tabla 8.**

*Sistema categorial de conocimiento ambiental*

TEMA ORIENTADOR	CATEGORÍAS SENSIBILIZADORAS (CS)	SUBCATEGORÍAS SENSIBILIZADORAS (cs)
Saber ambiental	Activismo (CS1)	Embellecimiento (cs1a)
		Mejoramiento (cs1b)
		Conservación (cs1c)
	Experiencia (CS2)	Cotidiana (cs2a)
		Escuela (cs2b)
	Valorativo (CS3)	Cognitivo (cs3a)
		Afectivo (cs3b)
	Consecuencias (CS4)	*
	Desconocimiento (CS5)	*

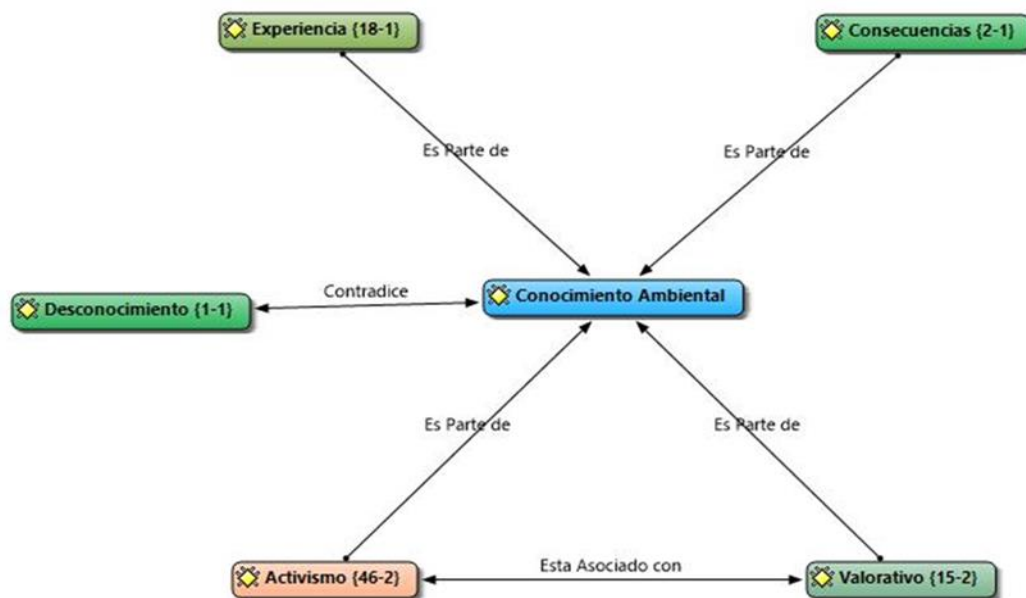
Nota: \*No relevante. Fuente propia

Seguidamente, el sistema de categoría más la información de la entrevista, se procesó el software ATLAS. ti, que arrojó como producto una red semántica según las coincidencias de las respuestas de los estudiantes que formaron cada categoría, como lo muestra la figura 6.



Figura 6.

*Red Semántica Conocimiento Ambiental*



Fuente: propia

Esta red semántica muestra unas relaciones entre las categorías expuestas en el análisis, dichas relaciones son determinantes en el proceso de argumentación del sistema categorial, ya que fundamenta la cohesión de cada una de ellas. Las relaciones encontradas se centran sobre el **Conocimiento Ambiental**, de ella hacen parte las demás categorías anteriormente analizadas, sin embargo, dentro de esas categorías existe una relación específica, la cual se evidencia entre el **Activismo** y **Valorativo**, estas categorías están asociadas entre sí porque una depende de la otra, es decir, para que exista un conocimiento y/o activismo, es necesario una valoración hacia el medio ambiente y si existe esta valoración positiva hacia el ambiente, genera un activismo ambiental basado en la protección y conservación, por lo tanto, estos conocimientos propician un adecuado conocimiento ambiental.



En lo que concierne a la categoría de **Activismo** como una de las más fundamentadas en el análisis, nos referencia ese tipo de conocimiento ligado a las acciones que los estudiantes y docentes hacen para mantener el ambiente sano, practicas ecológicas ligadas al embellecimiento, mejoramiento y conservación del ambiente, ya sea, escolar o local. Según Sepúlveda (2009 p.51) esta situación conlleva a la educación ambiental al reduccionismo y el activismo siendo una tarea más que realizan los docentes en la escuela, ajena a la real formación ambiental que se requiere y que no es suficiente a la hora de tomar conciencia de las problemáticas ambientales. Asimismo Eschenhagen (2003 p.9), sostiene que en muchas ocasiones suscitan un activismo inmediato, sin reflexiones y críticas del cómo, el por qué y el para qué la educación ambiental; conllevando a posiciones instrumentales y técnicas sin tener en cuenta las reflexiones que desde la educación ambiental se deben llegar. Esto tiene que ver con la falta de formación de maestros frente a este componente.

Por lo tanto, la educación ambiental se ha convertido en un acto de repetición de actividades y las respuestas que formaron la categoría de activismo se aprecian en voces de los educandos cuando expresan "...es no arrojar basura al piso..."; "...cuidar todo el ambiente..." lo cual se reconocen como una acción repetitiva, sin una reflexión que los lleve a participar activamente en la protección y mejoramiento del ambiente y así reconocer cual es la finalidad de que la basura no llegue a contaminar los espacios donde habitamos. Es por esto que se hace necesario un plan de reflexión y concienciación ambiental (Flórez, et. al 2017 p. 395) que debe comenzar con la formación del docente en el campo y lo articule con las demás ciencias del saber transformándose esta formación en una educación



transversalizada. Retomando al pensador colombiano Augusto Ángel Maya, citado en Flórez, et. al (2017): “si la educación no es ambiental, es mala educación” lo que significa que toda educación debe tener esta formación. p.378

En cuanto a la categoría **Valorativa**, que enmarca un conocimiento conexo a los valores de los estudiantes y adherido a sus emociones, lo que los hace despertar una conciencia ambiental a temprana edad, es decir, que cuando el estudiante se apropia emocionalmente del conocimiento, su actuar frente al ambiente va a ser más responsable, esta aproximación cognitivo-afectiva genera comprensión, estima y aprecio que posteriormente se traducirá en toma de conciencia ambiental (González y Figueroa, 2009 p.107).

Entre las respuestas de los estudiantes relacionadas con la categoría de valores, podemos resaltar las voces como “...cuidar nuestro planeta y lo que nos rodea...”; “... la naturaleza la necesitamos mucho porque nos da los frutos, comida, la capa de ozono, los árboles...” estas respuestas no solo son producto de lo que en el activismo de la escuela se aprende sino también de las experiencias adquiridas en su medio de vida (Eslava, Zambrano, Chacón, y González 2018. p.63). Los estudiantes no sólo deben saber valorar, sino estar preparados y capacitados para la acción ambiental. (Espejel y Flórez, 2012 p.1175).

Con respecto a la categoría **Experiencia**, por las respuestas dadas por los estudiantes incluyen su práctica cotidiana con su entorno, los estudiantes emiten términos relacionados a su parte vivencial con la naturaleza que los rodea. Los estudiantes conocen lo que hace parte de su ambiente natural como animales, plantas, ríos, agua, entre otros, es decir que además de sus saberes previos también han adquirido conocimientos que les ha



permitido dar respuestas como “...es todo lo que vemos, el río, los árboles, y todo lo que tenemos las flores, los frutos y los cultivos que tenemos para comer...” es aquí donde la escuela en su labor pedagógica pone en contacto al niño con su medio natural y los problemas ambientales de su escuela y la comunidad, ofreciéndoles una experiencia encaminadas a la conservación del entorno (Navarro y Garrido, 2006 p.54).

En lo relacionado a la categoría **Consecuencias**, los estudiantes demuestran un saber implícito en los efectos de las problemáticas ambientales acorde a su contexto, es decir, describe lo que le ocurre al ambiente cuando realizamos acciones negativas que lo destruyen; según García (2004, p.8) sostiene que no es suficiente sensibilizar o concienciar acerca de los problemas medioambientales, sino más importante aún, es generar posturas críticas de los intereses sociales y políticos en juego, con el fin de generar una responsabilidad social crítica frente al sistema dominante.

Las respuestas en las voces de los estudiantes “...dañar nuestro medio ambiente y nos quedamos sin oxígeno y la naturaleza nos da el aire para respirar...”; “...cuando matamos a los animales, ensuciamos los ríos y la tierra con tirar basura...”, son consecuencias de lo que observan los niños a su alrededor con respecto a lo que el hombre hace con la naturaleza.

Por último, encontramos la categoría **Desconocimiento** en la cual se revela un vacío conceptual de algunos estudiantes con respecto a su conocimiento ambiental. Lo anterior basado en que la educación ambiental se trabaja solo en el desarrollo de contenidos específicos en el área de Ciencia Naturales y Educación Ambiental con temáticas cortas y a la ligera para cumplir con un plan de clase y no se tiene en cuenta si el estudiante se apropia

del conocimiento, lo asimila y reflexiona en torno a las problemáticas ambientales, retomando a Novo (1996 p.78) quien manifiesta que la educación ambiental no debe verse ni como una asignatura, ni como un conjunto de actividades, sino como un acercamiento globalizador e integrador de la realidad, donde falta no solo, apropiación de los conceptos sino también compromisos para la creación de conciencia ambiental, y así llevar al desarrollo de valores o competencias ambientales haciendo que se conviertan en un desafío para el docente.

El resultado obtenido de las entrevistas, fue contrastada por las notas detalladas de los aspectos cualitativos observados y anotados en el diario de campo, antes, durante y después de las actividades desarrolladas. Es así que, al finalizar las entrevistas se les obsequió un caramelo con envoltura y se enviaron a descanso (**Figura 7**). En esta fase de observación, se comprobó que la mayoría de los estudiantes en la entrevista, no corresponde con su actuar, del que asimismo Ruíz y Pérez (2014, p. 61) en su estudio señala que las respuestas de los niños y niñas al cuestionario empleado en su estudio, dieron en promedio un resultado positivo sobre su conocimiento y protección al cuidado del ambiente, pero las observaciones realizadas demostraron que sus actuaciones no eran coherentes con lo teórico, esto lo llevó a inferir en lo que respecta a las instituciones educativas no se promueven procesos intencionales de educación ambiental, no dándoles la importancia que se merecen los temas ambientales que promuevan la interdisciplinariedad y la transversalización curricular que llevan el problema a todas líneas disciplinares propuesta en la política nacional de educación ambiental.

**Figura 7.**

*Observación de residuos sólidos arrojados por los niños*

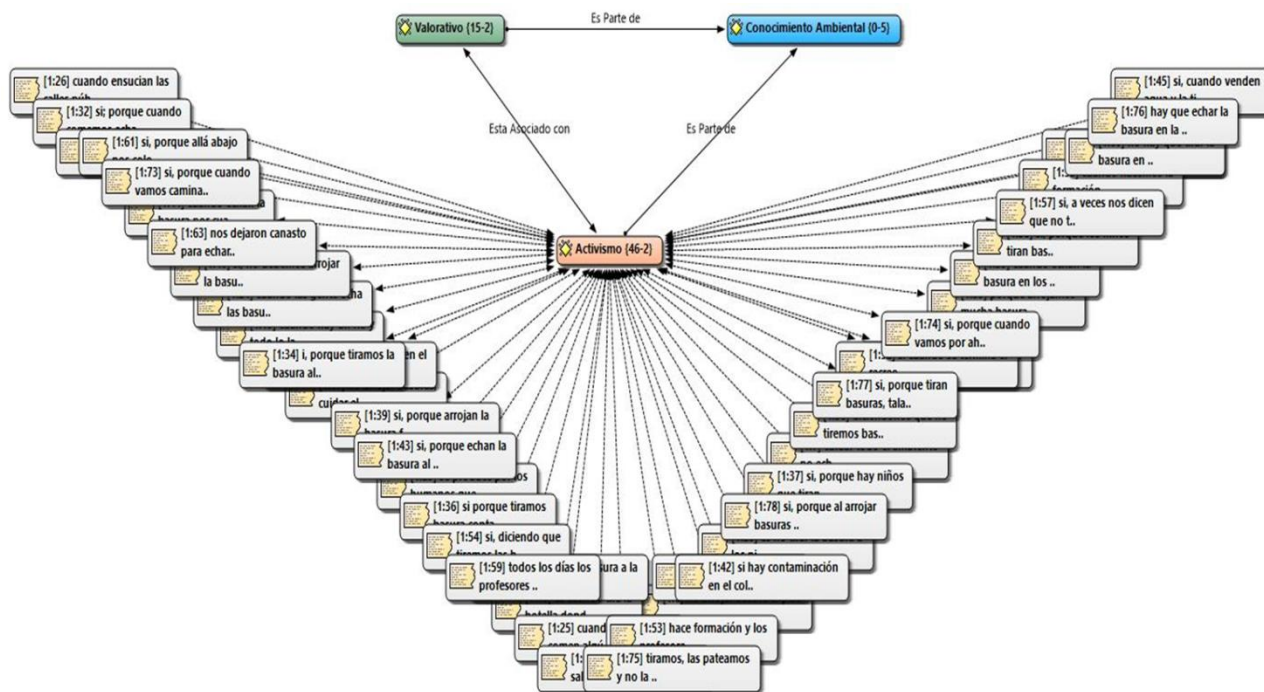


De esta manera, se demuestra que la fundamentación en la categoría **activismo** fue la más citada dentro de la entrevista aplicada como se muestra en la red semántica de la **Figura 8**, dando a entender que el conocimiento ambiental de los estudiantes, se basa en su accionar diario y participativo en el cuidado del ambiente



Figura 8:

Red Semántica Activismo

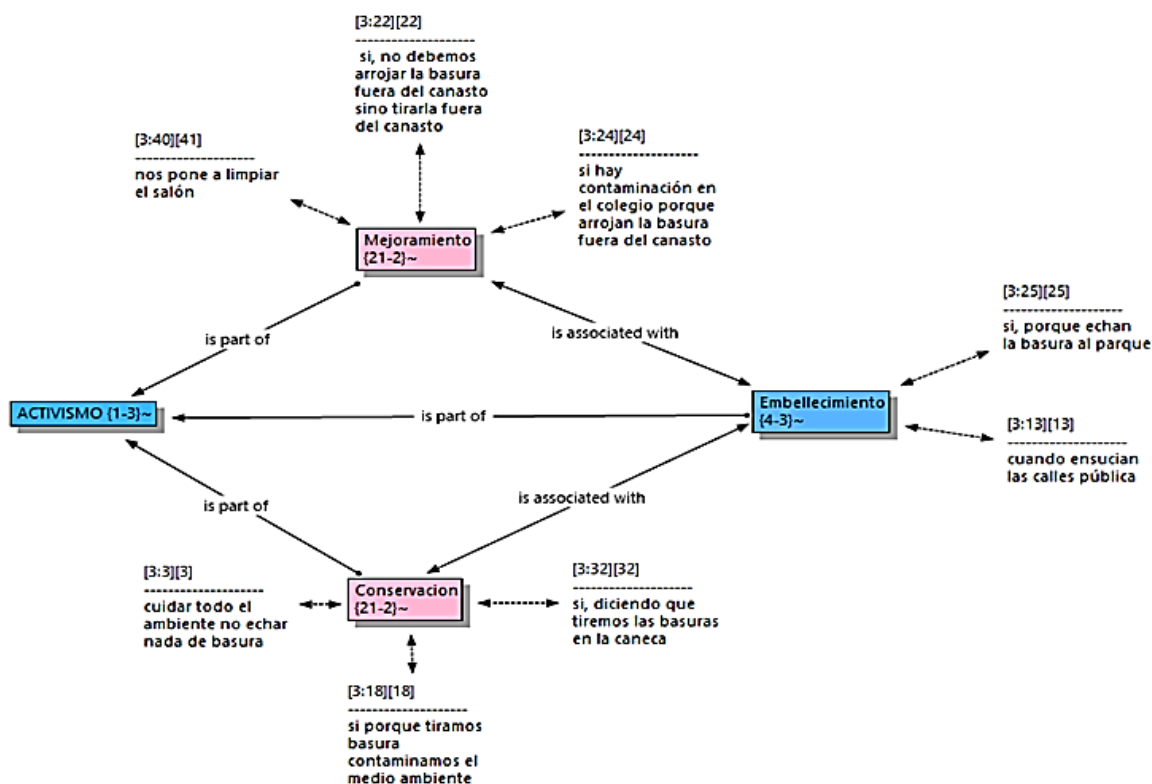


Fuente: propia

Para alcanzar una mayor comprensión y profundidad en el análisis de los resultados arrojados en el sistema categorial, se procedió a procesar la información a nivel de subcategorías con el software ATLAS TI, dando como resultado las siguientes redes semánticas

Figura 9.

Red semántica. CS1 Activismo y cs1 relacionadas



Fuente propia

El conocimiento ligado al **activismo**, figura 9, en que los estudiantes y docentes se esmeran esporádicamente en la institución educativa a realizar actividades con la idea de mantener un ambiente sano, los estudiantes tienen enfocado sus saberes ambientales desde el embellecimiento, el mejoramiento y la conservación del ambiente escolar. Este activismo ambiental está dado por un conocimiento adquirido en la escuela o su entorno, acerca de las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales a través del desarrollo de contenidos y campañas ambientales las cuales pasan por un proceso de aprendizaje en la se despierta un interés para que el conocimiento se refuerce y sea reproducido en el momento de establecer acciones de protección y conservación del medio,





lo cual se ajusta a los procesos de aprendizaje por observación desde la teoría cognitivo social de Bandura como son la atención, retención, reproducción y motivación. Bandura citado por Schunk (2012, p. 127) continua diciendo Schunk (2012, p. 129) que el profesor al fomentar la motivación y hacer interesante el aprendizaje, relacionándolas con sus intereses, los estudiantes establezcan metas y vigilen su avance el aprendizaje, refuercen sus competencias y resalten el valor del cuidado del ambiente.

Según Sepúlveda (2009, p. 53) este activismo ubica la educación ambiental al reduccionismo y el activismo lo traduce como una tarea más a realizar por los docentes en la escuela, situación que no es suficiente a la hora de tomar conciencia de las problemáticas ambientales. Del mismo modo, citando a Eschenhagen, en el artículo de Flórez, Velásquez y Arroyave (2017, p.383), quien sostiene que en muchas ocasiones se suscitan activismo que son inmediatista, ciego y sin reflexiones profundas, no se hace una reflexión del cómo, el por qué y el para qué de la educación ambiental; este actuar, conlleva a posiciones instrumentalistas y tecnologicistas, tanto a lo que se refiere al contenido enseñado, como también los modelos para su enseñanza, sin considerar las objeciones, revisiones y propuestas que se han hecho en esta área. Esta situación tiene mucho que ver con la falta de formación de maestros frente a este componente.

Por otro lado, la educación ambiental como medio de apropiación de saberes debe garantizar en el ser humano el afianzamiento e incorporación en su vida conocimientos, actitudes, hábitos y valores que le permitan comprender y actuar para la conservación del ambiente, esto contemplado en la ley colombiana 115 de 1994, específicamente en el Artículo 5, donde define uno de los fines de la educación: “La adquisición de una

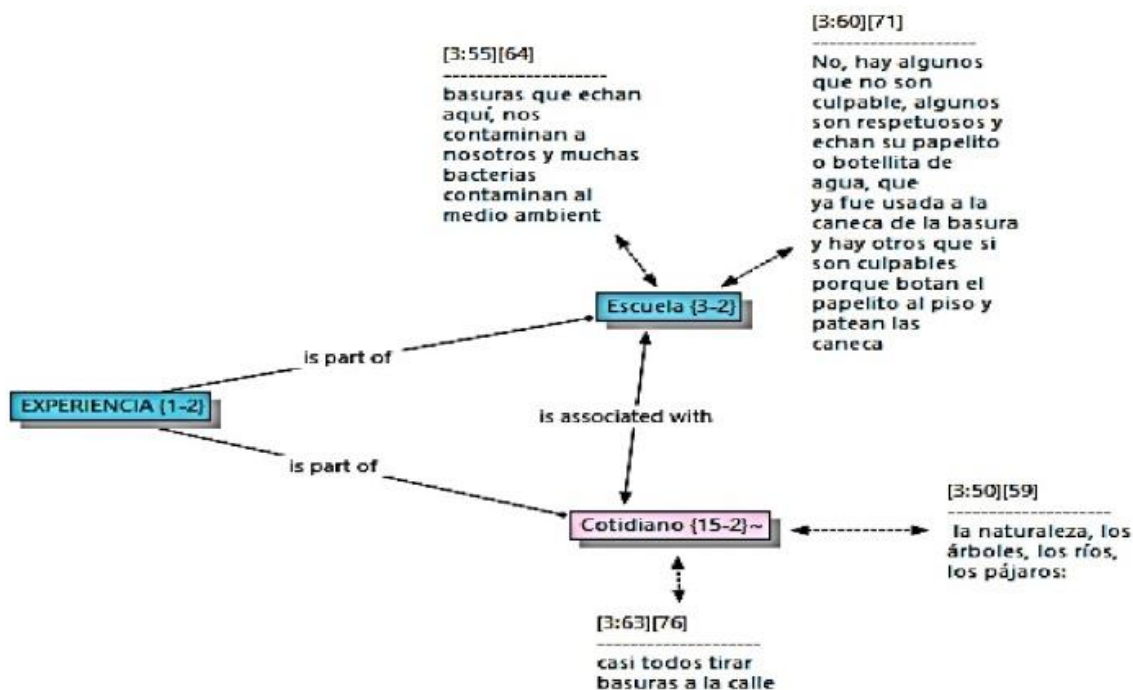
conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente”.

Igualmente, el trabajo de Quintero, Munevar-Molina y Munevar-Quintero (2015, p.234), destacaron iniciativas o proyectos escolares como el de embellecimiento, los espacios verdes, los jardines, la decoración de imágenes ecológicas, son acciones que no implican costo alguno, teniendo en cuenta que los presupuestos son insuficientes en la institución escolar, quedándose así esta apropiación de saberes ambientales reducido al **activismo** que se contempla en un día de trabajo.

En segundo lugar la CS2 **experiencia** (Figura 10) las respuestas dadas por los estudiantes deducen que los estudiantes incluyen su práctica **cotidiana** (cs2a) con su entorno. Los estudiantes emiten términos relacionados a su parte vivencial con la naturaleza que los rodea, conocen lo que hace parte de su ambiente natural como animales, plantas, ríos, agua, entre otros, es decir que además de esta forma de apropiación de saberes, también han adquirido saberes en la **escuela** (cs2b), es decir que además de aprender por experiencia propia (cotidianidad) también se aprende por observación esto es llamado aprendizaje vicario, el cual implica la observación de comportamientos, ya sea en la escuela o el entorno, que despierte el interés en el estudiante (Moctezuma, 2017, p.170) y sea puesto en práctica o reforzados, viviendo así una experiencia personal. la cual en su labor pedagógica pone en contacto al niño con su medio natural y los problemas ambientales de su escuela y la comunidad, ofreciéndoles una experiencia encaminada a la conservación del entorno (Navarro y Garrido, 2006, p.54).

Figura 10.

Red semántica. Experiencia, CS2 y cs2 relacionadas



Fuente propia

La fuente de apropiación por **experiencia** de los estudiantes puede ser desde la escuela y su vida cotidiana, donde el mayor aprendizaje lo experimenta en esta última, pero esto se asocia y se fundamenta con los conocimientos adquiridos en el desarrollo de los contenidos curriculares en el área de Ciencias Naturales y educación ambiental, se infiere que la aplicación de estrategias de enseñanza en la educación ambiental y la fundamentación en los contenidos teóricos podría afectar a los estudiantes con respecto a sus experiencias de aprendizaje y oportunidades para confrontar sus propios puntos de vista y valores relacionados con los problemas ambientales para que ellos puedan abordarlos posteriormente (Espejel y Flores, 2017, p.3).

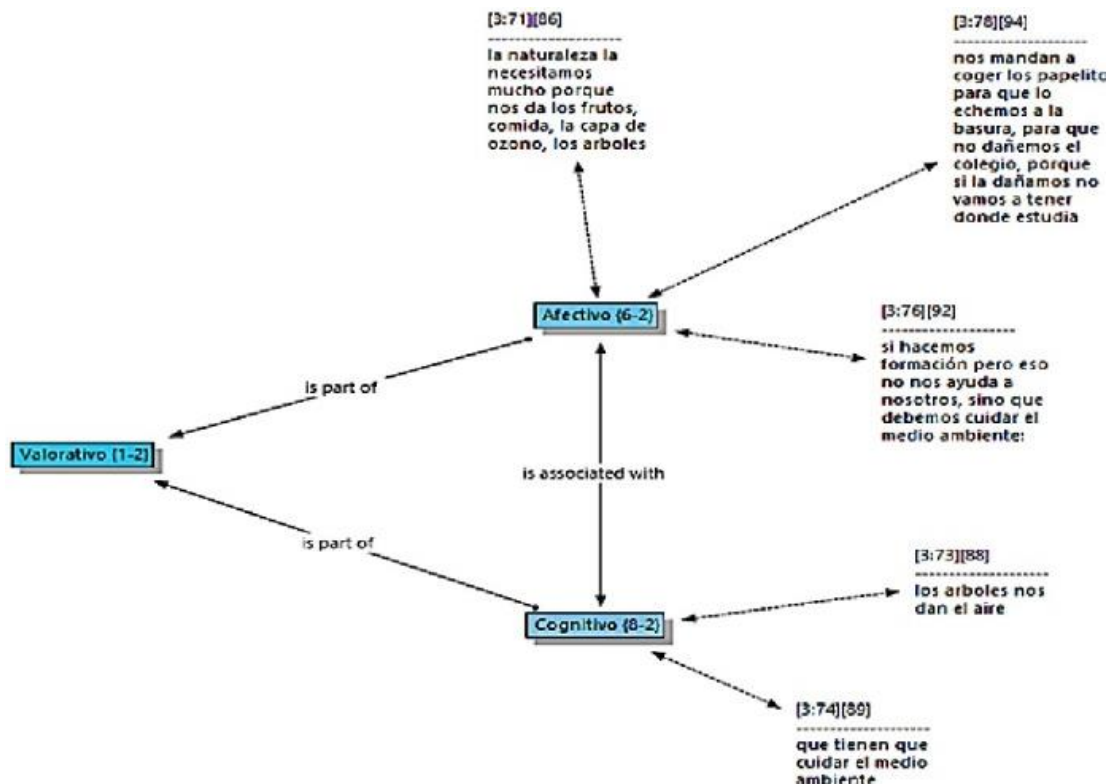


El tercer lugar por frecuencia de respuesta lo ocupa la fuente de apropiación **valorativa** (CS3) (figura 11) que muestra el conocimiento conexo a los valores de los estudiantes adherido a sus emociones, esto puede hacer despertar una conciencia ambiental a temprana edad, es decir, cuando el estudiante se apropia emocionalmente del conocimiento, su actuar frente al ambiente va a ser más responsable, es por esto que no se puede aislar los pensamientos, sentimientos y emociones cuando se está aprendiendo (Inserra, 2016, p. 82) ya que estos van a aparecer cuando se estimulan al dar una respuesta frente a las diferentes problemáticas ambientales.

Asimismo, las respuestas valorativas pueden tener una aproximación **cognitivo** (cs3a)-**afectiva** (cs3b), que genera comprensión, estima y aprecio que posteriormente se traducirá en toma de conciencia ambiental (González y Figueroa, 2009, p.107). Es así que la enseñanza de valores ambientales desde la infancia es una forma de generar cambios de visión y de apreciación de la naturaleza (Castro, Cruz, y Ruiz, 2009, p.353), por tanto, el saber ambiental está asociado a los valores, de modo que el estudiante comprende la dinámica de su entorno e incorpora en su vida comportamientos, actitudes, hábitos y valores que permitan actuar ante las problemáticas.

Figura 11.

Red semántica Valorativo, CS3 y cs3 relacionadas



Fuente propia

Los resultados de la **consecuencia** (CS4) fue no relevante, la información fue en muy pocos estudiantes, sin embargo, en ellos la apropiación de saberes puede ser según el impacto noticioso de lo que observan o escuchan, donde los estudiantes demuestran un saber implícito en los efectos de las problemáticas ambientales acorde a su contexto. Este tipo de aprendizaje adquirido en forma vicaria a través de modelos en vivo, simbólicos, impresos o electrónicos, implica que dichos aprendizajes sean asimilados sin necesidad de experimentar por si mismos las consecuencias negativas (Schunk, 2012, p.135), es decir, reconociendo su responsabilidad y compromiso con el cuidado del entorno; he aquí la



importancia que los estudiantes tengan una fuente de aprendizaje vicario positivo para que sus conductas frente al ambiente sean reforzadas (Corzo, 2006, p. 50). Se infiere entonces que se describe lo que le ocurre al ambiente cuando realizamos acciones negativas que lo destruyen. Según Reynoso, Alonso y Pérez (2018, p.375), sostienen que no es suficiente sensibilizar o concienciar acerca de los problemas medioambientales, sino más importante aún, es generar posturas críticas de los intereses sociales y políticos en juego, con el fin de generar una responsabilidad social crítica frente al sistema dominante.

Finalmente, la fuente de apropiación **desconocimiento** (CS5), también en algunos estudiantes revela un vacío conceptual del saber ambiental. Basado en que la educación ambiental se trabaja solo en el desarrollo de contenidos específicos en el área de Ciencia Naturales y Educación Ambiental, con temáticas que en muchos casos se alejan de su realidad y con las cuales no establece una relación estrecha, contenidos académicos-contexto, convirtiéndose un factor desmotivante para el estudiante. La motivación entonces es crucial en el proceso de aprendizaje puesto que este los implica en su proceso y los lleva a ser capaces de persistir y esforzarse en las tareas para conseguir las metas propuestas (Valle, Sánchez, Núñez, González, González García y Rosario (2010, p.89), lo más probable es que se debe a que se trabajan a la ligera para cumplir con un plan de clase y no se tiene en cuenta si el estudiante se apropia del conocimiento, lo asimila y reflexiona en torno a las problemáticas ambientales. Para Severiche, Gómez y Jaimes (2015, p. 266) la consolidación de la educación ambiental como eje transversal en la educación y la vida misma, se necesitan una serie de requisitos científicos y culturales, entre ellos, formación del profesorado en estos temas, trabajo en equipo, estrategias de evaluación, incorporación

del gobierno local y el ente policivo, grupos cívicos y culturales, otro obstáculo, radica en el desconocimiento de los maestros frente al concepto de lo ambiental, sin tener en cuenta la magnificación del desarrollo sostenible que permea los aspectos económicos, sociales y el ambiental mismo.

Con los resultados obtenidos en la indagación de conocimientos o saberes ambientales se procede a proponer la estrategia didáctica con la cual se pretende fortalecer competencias ambientales en los estudiantes a partir de los procesos de aprendizaje desde la teoría cognitivo social de Albert Bandura.

#### 4.2. Diseño de Secuencia Didáctica.

Para el diseño de estrategias didácticas que promuevan el desarrollo de competencias ambientales a partir de la Teoría de aprendizaje cognitivo-social de Albert Bandura, se procedió a describir las etapas del desarrollo cognitivo y el proceso que ocurre en el niño a medida que se enfrenta a una situación de aprendizaje como lo muestra **tabla 9**.

**Tabla 9.**

*Etapas de procesos de aprendizaje por observación que se dan en el niño*

Atención	Retención	Reproducción	Motivación
El niño predispone sus órganos de entrada de la información a través de la audición y la visión (órganos sensoriales) como forma inicial del procesamiento de la información que está recibiendo (para agudizar el nivel perceptivo y atencional)	Se activa la memoria a corto o mediano plazo.	Hay un reforzamiento del aprendizaje a través de la imitación.	Reconocer las cogniciones y conductas desarrolladas de los aprendizajes y su aplicabilidad.

Fuente: propia





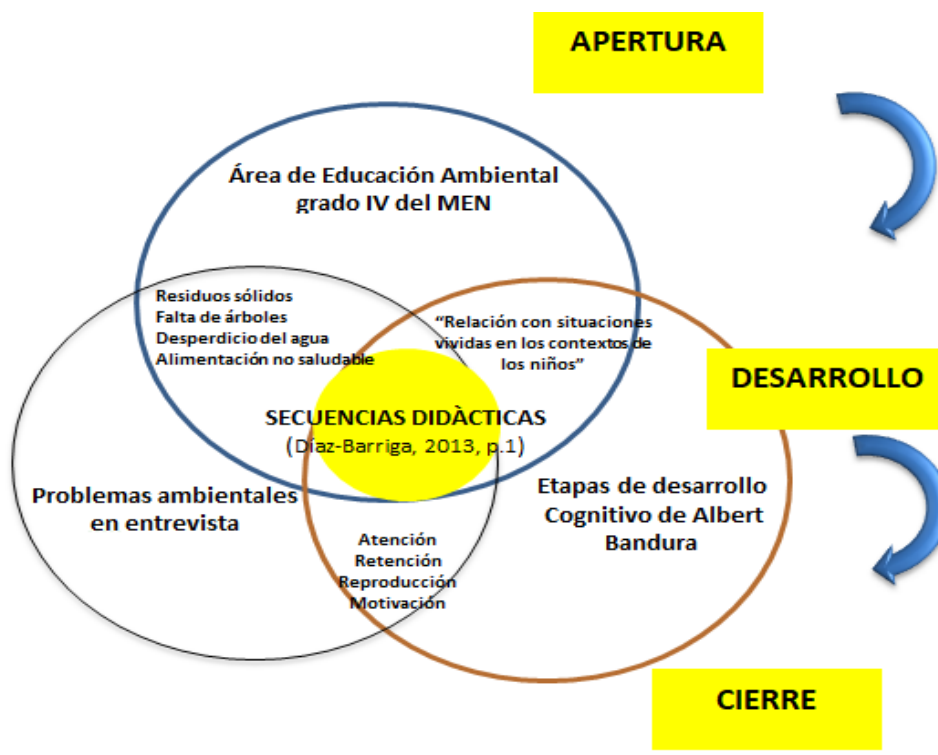
Las secuencias didácticas constituyen una organización de las actividades de aprendizaje que se realizarán con los alumnos y para los alumnos con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo (Díaz-Barriga, 2013, p.1), sigue explicando el autor, donde se sigue una línea de secuencias didácticas que está integrada por tres tipos de actividades que son **apertura, desarrollo y cierre**, donde la apertura permite abrir el clima de aprendizaje, despertando el interés por parte del estudiante, el desarrollo son las actividades que tienen la finalidad de que el estudiante interactúe con una nueva información y cierre en la que a través de ellas se busca que el estudiante logre reelaborar la estructura conceptual que tenía al principio de la secuencia, reorganizando su estructura de pensamiento a partir de las interacciones que ha generado con las nuevas interrogantes y la información a la que tuvo acceso.

Las secuencias didácticas que se diseñaron están establecidas dentro de los contenidos que se trabajan desde el área de educación ambiental para el grado IV en lo que tiene que ver con “**la relación con situaciones vividas en los contextos de los niños**”, también, según las respuestas que dieron frente a la pregunta ¿Crees que en tu colegio hay contaminación ambiental?, en la que cuentan los problemas principales que observan y dan a conocer como los **residuos sólidos (basuras), falta de árboles, desperdicio del agua y alimentación no saludable** y las etapas de desarrollo cognitivo social de Albert Bandura (**atención, retención, reproducción y motivación**), como lo señala la figura 12.



Figura 12.

*Integración del Área de E.A. grado IV, etapas de aprendizaje por observación a partir de la teoría cognitivo social de Bandura y problemas ambientales para el diseño de las secuencias didácticas.*



Fuente: propia

### Secuencia didáctica 1:

**Título:** La basura de la casa y de la escuela. ¿Sabemos clasificarla?.

**Apertura:** los estudiantes realizan la lectura con el título “Riza, la botella de plástico y los Recicladores”, texto que describe el recorrido que hacen las botellas para luego ser utilizadas por los recicladores quienes aprovechan los desechos sólidos para vender y obtener una ganancia para subsistir. Luego observan un video de la clasificación de las basuras cómo se deben distribuir en las canecas adecuadamente y su importancia para no generar daños al ambiente y aprovechamiento para el ser humano.

La observación del video y su relación con la lectura genera en los estudiantes interés y motivación, esto con el propósito de que el estudiante realice una exploración de lo que significa el reciclaje para el cuidado del ambiente. En este aspecto se desarrolla la “atención” primera etapa que plantea Albert Bandura, el niño escucha y observa. Las actitudes y comportamientos del ser humano son producto, como lo plantea Albert Bandura en su teoría de Aprendizaje Cognitivo Social, de la imitación de comportamientos de adultos quienes las dirigen, llamado aprendizaje por imitación u observación (Riviére, 1992 p.3).

**Desarrollo:** continuando con la secuencia se procede a darles a los estudiantes una tabla con una lista de residuos sólidos que más utilizan en la casa y el colegio, luego explican si son clasificados adecuadamente en canecas de basura o si por el contrario los desechan sin discriminarlos en un mismo lugar. Además, se definirán y fabricaran los recipientes para la clasificación de las basuras, los niños deben clasificar las basuras que se encuentran en la lista para luego depositarlas en las canecas correspondientes, con el propósito de identificar cual ha sido su capacidad de “**retención**” en la actividad aplicada, en esta etapa Albert Bandura manifiesta que las experiencias se convierten en conceptos simbólicos que se vuelven en modelos internos para dar respuestas; el niño tiene una percepción de lo que va conociendo y establece ideas de lo que más le atrae.

Se socializará con ellos a través de las siguientes preguntas. ¿Quiénes deben clasificar las basuras de la casa y de la escuela? ¿Qué beneficios trae clasificar las basuras? ¿Qué se debe tener en cuenta para clasificar las basuras? A través de estas actividades se

identifica la etapa de “**reproducción**”, en la que el niño pasa de las representaciones simbólicas a las acciones.

**Cierre:** En el hogar, los niños realizan una socialización con la familia sobre la importancia de reciclar, luego llevan a la práctica la clasificación de los residuos durante 2 semanas y describen en fotografías o por escrito el proceso de clasificación de las basuras en su hogar. Se organiza la información en carpetas, guardando la evidencia.

Con esta actividad se desarrolla la etapa de “**motivación**”, la cual determina si las competencias adquiridas se ponen o no en práctica. Quintanilla y Merino (2010, p.135) manifiestan que para abordar la educación ambiental con esta experiencia nos situamos en la confluencia de tres formas de considerar el medio, de la misma manera Pujol (1998) plantea que es un medio que permite detectar problemas, un medio para encontrar información y un medio donde proyectar nuestras propuestas de actuación. Los fenómenos ambientales son presentados como sistemas dinámicos y abiertos, que no están cerrados ni aislados y que por lo tanto son sensibles a los cambios del entorno (Bonil, Sanmartí y Pujol, 2004. p.7).

El segundo problema ambiental que se observó y dieron a conocer los estudiantes fue la falta de árboles, donde a continuación se muestra la asociación establecida con las etapas de desarrollo cognitivo social de Albert Bandura en la siguiente secuencia didáctica:



## **Secuencia didáctica 2:**

### **Título: Sembrar y no talar arboles**

**Apertura:** Se inicia la actividad a partir de la observación de un video que muestra una situación de tala de árboles ocurrida en una zona verde de la ciudad. La “**atención**” de los niños se asocia a su capacidad para captar las situaciones que más les atraen, logrando así que hagan una exploración de todo lo que está sucediendo.

**Desarrollo:** Se continúa realizando un debate acerca del video, en este espacio se busca identificar si los niños están o no de acuerdo con las situaciones que generaron la tala de árboles. Cada grupo manifestará sus posiciones y se hace una reflexión sobre los puntos de vista que cada quien tiene y así llegar a conclusiones. Se procede a que los niños protagonicen una dramatización donde se representen situaciones positivas y negativas que hace el ser humano con respecto al ambiente. En esta actividad se puede evidenciar la etapa de “**retención y reproducción**”, donde el niño es capaz de identificar situaciones que pueden resultar interesantes, sean positivas o negativas para ser imitadas con sus acciones. Preparan la dramatización utilizando diferentes materiales (máscaras, ropa, objetos, entre otros) y se socializa con todo el grupo. Desde la Psicología ambiental, Taylor y Todd (1995) entienden la actitud ambiental como un determinante directo de la predisposición hacia acciones a favor del medio. (Álvarez y Vega, 2009 p. 249).

Continuando la actividad se procede a enumerar los trabajos que los niños realizan en casa desplegando una línea de tiempo que permita recoger información con los familiares (abuelos, tíos, padres y algunos vecinos) sobre las plantas que existieron en su



época y las plantas que existen ahora, asimismo plantas que hay sembradas en sus casas y plantas que sembraban con mayor frecuencia en esos tiempos, identificarán sus nombres, fecha aproximada, características de las plantas color, forma. Esta información se organiza en un diseño de línea de tiempo donde se hacen anotaciones y se ubican gráficos de varios años partiendo desde las experiencias de los abuelos, tíos, padres y lo que están sembrando en la actualidad, es decir su propia experiencia. Las líneas de tiempo proporcionan estructura, facilitando a los estudiantes la ubicación de sucesos, acontecimientos, procesos, etcétera, en un continuo y permiten superponer información e imágenes de forma creativa, configurando un panorama amplio en la representación gráfica de los procesos históricos, interpretando el pasado y el presente.

**Cierre:** Para finalizar la secuencia se procede a que los niños siembren una planta en su casa con la ayuda de su familia, esta planta será revisada constantemente, se harán anotaciones y se toman fotografías de su crecimiento. Con estas actividades se analizará el desarrollo de la etapa de “**motivación**” planteada por Albert Bandura. Según Ewert, (2005) la propia experiencia ambiental personal, destacando la influencia del contacto frecuente con la naturaleza tal y como indican estos autores, que el juego directo en el medio natural induce a desarrollar una visión más proambiental (Corraliza (2019, p.192)

El tercer problema ambiental que se observó y dieron a conocer los estudiantes fue el desperdicio de agua, donde a continuación se muestra la asociación establecida con las etapas de desarrollo cognitivo social de Albert Bandura en la siguiente secuencia didáctica:

### Secuencia didáctica 3:

#### Título: Conserva el agua, conserva la vida.

**Apertura:** Se inicia trabajando con la presentación de varias ilustraciones o fotografías (de gran tamaño) de la escuela y de algunos lugares del entorno (hogares, calles, canales) donde se muestra el uso del agua por parte de niños y adultos, para este caso se mostrarán imágenes donde se aprecia el buen uso del agua y otras donde se derrocha. Las ilustraciones son más recomendables que las palabras para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea, y también para ilustrar procedimientos. Con la observación de las fotografías los estudiantes describen las situaciones que más les llame la atención comentando lo que allí sucede con todos sus compañeros, en este momento la “**atención**” se centrará en la observación detallada y los comentarios que se produzcan entre los niños.

**Desarrollo:** para utilizarlo como recurso en la orientación de la encuesta, fue necesario que los niños aportaran con antelación, el recibo del servicio del agua de su casa. Luego los niños resolvieron una encuesta donde se plantean preguntas relacionadas con el uso del agua en la casa y en la escuela:

- ¿Sabes de dónde proviene el agua que llega a toda la ciudad?
- ¿En la casa y la escuela ahorran el agua o la desperdician?
- ¿Quiénes desperdician el agua en la casa y la escuela?
- ¿Qué medidas piden los papás y los maestros para cuidar el agua?



Se comparan el valor del recibo del agua y las imágenes de las cantidades consumidas de agua con las facturas de los otros compañeros para que analicen ¿qué indica esta situación?

A partir de estos resultados de análisis, los niños procederán a elaborar carteles, gráficos o folletos que representen el uso adecuado del agua en la casa y la escuela, dejando mostrar su imaginación, Con esta actividad se determinan las etapas de “**retención y reproducción**”, donde se busca evaluar el nivel de asimilación de procesos de aprendizaje y su capacidad para adaptarlos a las vivencias en situaciones de su contexto.

**Cierre:** Para el trabajo en casa los estudiantes organizan una “campana en casa por el ahorro y cuidado del agua” con todos los miembros de la familia, le piden a los padres que evalúen en una encuesta lo correcto y lo incorrecto que hacen con el uso del agua en casa y lo evalúan con una puntuación, se hace una socialización con todos los miembros y se procede a dejar en una cartelera de campana 5 razones para conservar el agua en casa. En esta actividad se trabaja la etapa de “**motivación**”, los estudiantes aplican a su vida diaria y en su contexto los aprendizajes adquiridos.

El cuarto problema ambiental que se observó y dieron a conocer los estudiantes fue la alimentación sana y natural, donde a continuación se muestra la asociación establecida con las etapas de desarrollo cognitivo social de Albert Bandura en la siguiente secuencia didáctica:



#### **Secuencia didáctica 4:**

##### **Título: Entornos saludables, calidad de vida**

**Apertura:** Se inicia la secuencia orientando a los niños para que observen el video El dilema de Juanita, donde se cuenta la historia de una niña con malos hábitos de consumo de alimentos y de cuidado en el hogar que dañan la salud personal y perjudican al ambiente a través del consumismo. Se realiza la actividad para disponer a los niños a la observación del video iniciando con la etapa de “**atención**”, en la cual se activan los órganos de la escucha y la visión para atender a la temática planteada.

Se continúa con un taller de entornos y ambientes saludables, los niños reciben una lista de situaciones positivas y negativas que afectan o traen beneficios a la salud y que pueden o no ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas en cualquier lugar de la casa, la escuela, el barrio, la ciudad, ubican las situaciones según la importancia en el contexto que elijan. Se socializa la actividad.

Se ejemplifica con una historieta de familia que practica hábitos de vida saludable, los estudiantes organizados en grupos elaboran un cartel con diferentes clases de materiales (cartulinas, figuras, objetos, pinturas) donde plasmarán creativamente situaciones que muestren hábitos de consumo, higiene, ahorro de agua y energía. Con estas actividades se trabajan las etapas de “**retención y reproducción**”. Para López, (2001), citado por Mora, et al (2016, p. 707), las competencias ambientales se alcanzan con el desarrollo de valores desde la conciencia ambiental (reconocer un problema), la responsabilidad ambiental (en acciones) y la competencia ambiental (proponer soluciones).





**Cierre:** Se realiza diferentes actividades en el hogar y en la escuela que promueven hábitos para conservar la vida hacer deporte, lonchera saludable, responsabilidad con la salud, espacios de limpieza entre otros. Organizan una lista y elaboran carteles para recordar la importancia de conservar la buena salud y permanecer en entornos saludables. Con esta actividad se trabaja la etapa de “**motivación**”, aplicando las competencias para el desarrollo de conductas ambientales. Por tanto, es importante señalar lo planteado por Bandura (1987), “el modelado no sólo es un importante vehículo para la difusión de las ideas, valores y estilos de conducta dentro de una sociedad sino que también posee una influencia generalizada en los cambios transculturales” ya que esto influye significativamente en la dinámica de una sociedad (Vielma y Salas. 2000 p.35).

Contribuir al fortalecimiento de las competencias ambientales a partir de la aplicación de las secuencias didácticas apoyadas en el proceso de aprendizaje por observación de la teoría cognitivo social de Albert Bandura

#### **4.3. Fortalecimiento de competencias ambientales**

Se procedió a aplicar las secuencias didácticas a los estudiantes como una prueba piloto a fin de verificar el efecto de aquellas en el logro de competencias ambientales, los resultados mostraron lo siguiente:

##### **Secuencia didáctica 1:**

##### **Título: La basura de la casa y de la escuela ¿Sabemos clasificarla?**

Los estudiantes realizaron una lectura llamada **Riza la botella de plástico y los recicladores**, cuyo contenido describe el recorrido que hacen las botellas para luego ser

utilizadas por los recicladores quienes aprovechan los desechos sólidos para vender y obtener una ganancia para subsistir.

Luego observan un video de la clasificación de las basuras llamado **Reutiliza, reduce, recicla**, que explica cómo se deben distribuir en las canecas los residuos sólidos adecuadamente y su importancia para no generar daños al ambiente y aprovechamiento para el ser humano. La observación del video y su relación con la lectura genera en los estudiantes interés (figura 13). En este aspecto se desarrolla la “**atención**” primera etapa que plantea Albert Bandura, el niño escucha y observa.

### Figura 13.

*Observación de video y lectura que genera interés en los estudiantes.*



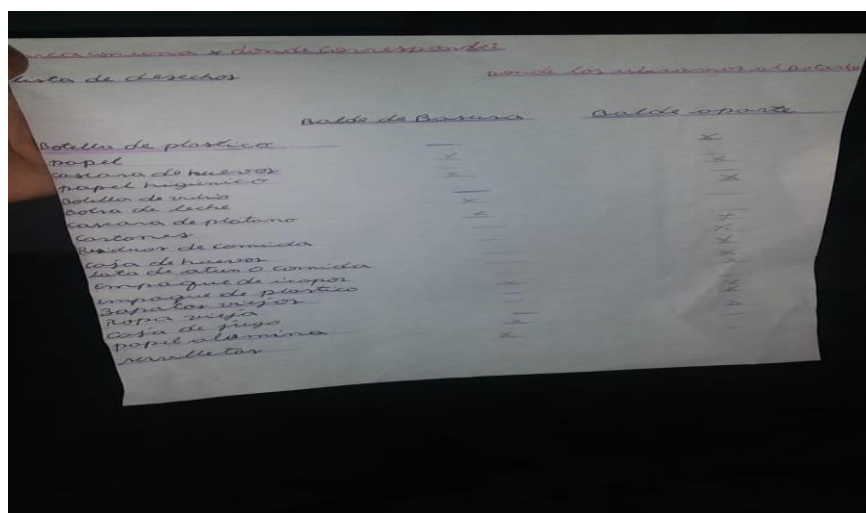
Los estudiantes fabricaron tres canecas para depositar los residuos sólidos junto con su familia. Se les dio a los estudiantes una lista de desechos, donde tenían que marcar en que canecas deben ir. Al describir como se deben organizar los residuos que se producen en la basura diaria de la casa (figura 14) los niños involucrando a sus padres, seleccionaron

y ubicaron residuos como botellas de plástico y de vidrio, cáscaras de huevo, ropa, zapatos, icopor y residuos de comida en canecas diferentes, demostrando que estos elementos requieren de depósitos individuales y no se pueden acumular desordenadamente.

**Figura 14.**

*Lista de desechos y descripción de clasificación de residuos solidos*

MARCA CON UNA X DONDE CORRESPONDE:		
LISTA DE DESECHOS	DÓNDE LOS UBICAMOS AL BOTARLOS	
	BALDE DE BASURA	BALDE APARTE
Botellas de plástico.		X
Papel.	X	
Cáscara de huevos.	X	
Papel higiénico.	X	
Botellas de vidrio.		X
Bolsas de leche.	X	
Cáscara de plátano.	X	
Cartones.		X
Residuos de comida.	X	
Cajas de huevo.		X
Latas de atún o comidas.		X
Empaques de <del>icopor</del> .	X	
Empaques de plástico		X
Zapatos viejos.	X	
Ropa vieja	X	
Cajas de jugo.		X
Papel <del>aluminio</del> .	X	
Servilletas.	X	



En la figura 15, se aprecia el desarrollo de competencias ambientales en la apropiación de un saber (conocimiento), de un hacer (aplicabilidad) y del ser (actuando adecuadamente), muestran como la motivación por el aprendizaje como resultado de un proceso de interiorización personal genera en los niños el compromiso del trabajo en comunidad para la solución de una problemática social.

Dentro de este marco podemos determinar el nivel de competencias que asumen los niños ante situaciones de tipo ambiental que suceden en el hogar, el rol de compromiso por que cada miembro de la familia asuma la responsabilidad en el manejo de las basuras, así mismo, llevar cabo el rol de líder en guiar a la familia, fomentar hábitos en la clasificación de las basuras, basado en un compromiso social.

***Figura 15.***

*Elaboración de depósitos de residuos en el hogar con la familia y reciclaje.*





Aplicar el concepto de las basuras requiere principalmente de la práctica cotidiana que todos los seres humanos hacen sobre el manejo de las mismas, al hacerlo de forma adecuada se verá reflejado en su conducta ambiental. Los niños tienen la capacidad de aplicar en su vida cotidiana situaciones que para ellos generan importancia en beneficio del cuidado al ambiente que los rodea, establecen una relación entre lo que van aprendiendo y de inmediato se motivan para aplicarlo, como lo afirman Álvarez y Vega (2009) donde enfatizan en que los individuos solo realizan conductas ambientalmente responsables cuando están suficientemente informados sobre la problemática ambiental, se encuentran motivados hacia ella y, además, se ven capaces de generar cambios cualitativos, están convencidos de la efectividad de su acción y de que esta no les generará dificultades importantes; es así como podemos afirmar que al estimular y presentarle a los niños diversos elementos para su aprendizaje como videos, lecturas, actividades integrales de socialización, asumen el liderazgo de tomar por su propia iniciativa la reproducción de ese aprendizaje que ha estado presente y con el mostrar la competencia de aprendizaje que ha adquirido.

La educación ambiental pone en evidencia los lazos estrechos entre saber y acción que se construyen recíprocamente. La acción se alimenta del saber, lo confronta, lo valida. Acción y reflexión no son ya etapas separadas, ser y actuar son indisociables en nuestra dinámica de vida. En materia de medio ambiente el carácter social, colectivo y resolutivo de la acción es más marcado según Sauvé (2010).

La evidencia de los procesos de **retención** y **reproducción** de aprendizaje de esta secuencia didáctica, da cuenta de la asimilación de **competencias ambientales** de habilidades de pensamiento como comparación, relación, reflexión, análisis y la toma de decisiones que aplican para el manejo adecuado de las basuras en el hogar.

## **Secuencia didáctica 2:**

### **Título: Sembrar y no talar árboles**

Se inició la actividad con la observación de un video **El   rbol Pipo**, que muestra una situación de tala de árboles en el barrio. Esto capta la **atención** de los estudiantes logrando así que hagan una exploración de lo que está sucediendo (figura 16).

### **Figura 16.**

*Observación de video por los estudiantes.*





La figura 17, muestra un debate acerca del video, en este espacio se busca identificar si los niños están o no de acuerdo con las situaciones que generaron la tala de árboles. Cada grupo manifestará sus posiciones y se hace una reflexión sobre los puntos de vista que cada quien tiene y así llegar a conclusiones.

**Figura 17.**

*Debate de los estudiantes acerca de la tala de árboles.*



Los niños realizan un dramatizado (Figura 18) donde representan situaciones positivas y negativas que hace el ser humano con respecto al ambiente. En esta actividad se puede evidenciar la etapa de “**retención y reproducción**”, donde el niño es capaz de identificar situaciones interesantes y discriminar las positivas y las negativas para ser imitadas.

**Figura 18.**

*Dramatizado de los estudiantes situaciones positivas y negativas que hace el ser humano.*

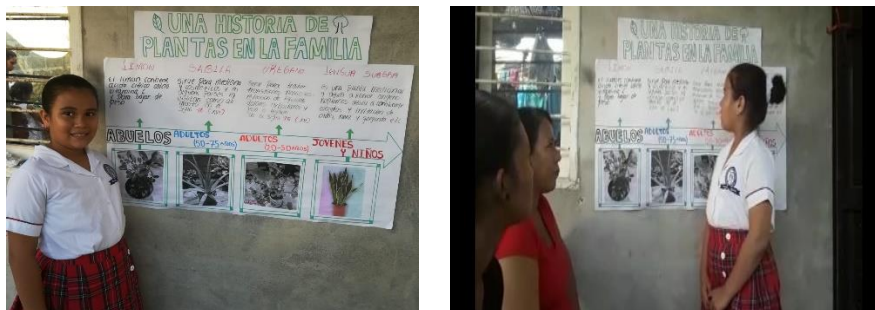


Para complementar la **retención y reproducción** en los estudiantes, se continuó con la actividad de una “línea de tiempo” que permitió recoger información de los familiares (abuelos, tíos, padres y algunos vecinos) sobre las plantas que existieron en épocas pasadas y las plantas que existen actualmente, asimismo las plantas sembradas en sus casas y aquellas que se encontraban con mayor frecuencia en esos tiempos. Se identificaron sus nombres, características de las plantas, color, forma (Figura 19). Esta información se organizó en la línea de tiempo donde se hacen anotaciones y se ubican gráficos de varios años partiendo desde las experiencias de los abuelos, tíos, padres y lo que están sembrando en la actualidad.



**Figura 19.**

*Línea de tiempo. Anotaciones de identificación de plantas que no existen y las actuales con nombres, características, color y forma.*



Con relación a la iniciativa de sembrar plantas, en la figura 20, los niños sienten una motivación por asumir el compromiso de continuar fortaleciendo tradiciones que en el hogar se han mantenido, se desarrollan actitudes de conservación y de apropiación de cuidado por lo que nos ofrece la naturaleza para subsistir, Corraliza y Collado (2019) destacan la importancia de tener en cuenta que la adopción de patrones de comportamiento proambiental es un proceso en el que influyen una gran cantidad de variables (actitudes, oportunidades de acción, hábitos, experiencias previas, modelos de referencia, etc.). Uno de los factores que juega un papel relevante en la formación de la conciencia ecológica es la experiencia ambiental durante la infancia a través del contacto directo o vicario con la naturaleza.

**Figura 20.**

*Siembra de árboles*



Las plantas proporcionan a la humanidad elementos fundamentales para vivir, están en todas partes y convivimos con ellas, es por tanto que al contacto con las plantas los niños van adquiriendo nuevos aprendizajes que provienen de la experiencia al estar rodeados de zonas verdes, parques y de jardines que hay en sus hogares entre otros, así mismo de toda la utilidad que aprovechan las familias para obtener beneficios.

La responsabilidad por la conservación y cuidado de las plantas se comprueba cuando los niños reconocen la necesidad de valorar la importancia de las mismas, estableciendo diferencias entre lo adecuado y lo que no se está haciendo bien con ellas. Los procesos de **retención y reproducción** sin duda favorecen que el aprendizaje adquirido sea asimilado y reforzado para luego ser aplicado en el proceso de motivación, en este sentido se comprende que las **competencias ambientales** adquiridas están encaminadas a la conservación del recurso natural (las plantas), al compromiso de protegerlas, de defenderlas; Sauvé (2017, p. 269) plantea que al núcleo de nuestro ser en el mundo, se encuentran dos fuerzas íntimamente relacionadas entre sí: el anclaje de la identidad y el

empuje del compromiso. Son objetos centrales de diversas iniciativas contemporáneas en educación ambiental, importantes para fomentar la cultura ambiental en los niños.

### **Secuencia didáctica 3:**

#### **Título: Conservar el agua, conservar la vida**

Se inició trabajando con la presentación de fotografías de la escuela y de algunos lugares del entorno (hogares, calles, canales), como lo muestra la figura 21. Con la observación de las fotografías los estudiantes describen las situaciones que llaman su atención comentando lo que allí sucede con todos sus compañeros, en este momento la “**atención**” se centrara en la observación detallada y los comentarios que se produzcan entre los niños; además del manejo del agua en la escuela (figura 21)

#### **Figura 21.**

*Entornos escolares (hogar, calles, canales)*



Luego los estudiantes observaron los recibos del servicio del agua comparando las cantidades de agua consumida y el valor de las facturas junto con su familia, analizando y resolviendo las siguientes preguntas (Figura 22):

- ¿Sabes de dónde proviene el agua que llega a toda la ciudad?
- ¿En la casa y la escuela ahorran el agua o la desperdician?
- ¿Quiénes desperdician el agua en la casa y la escuela?
- ¿Qué medidas piden los papás y los maestros para cuidar el agua?
- 

**Figura 22.**

*Recibo del servicio del agua y taller.*



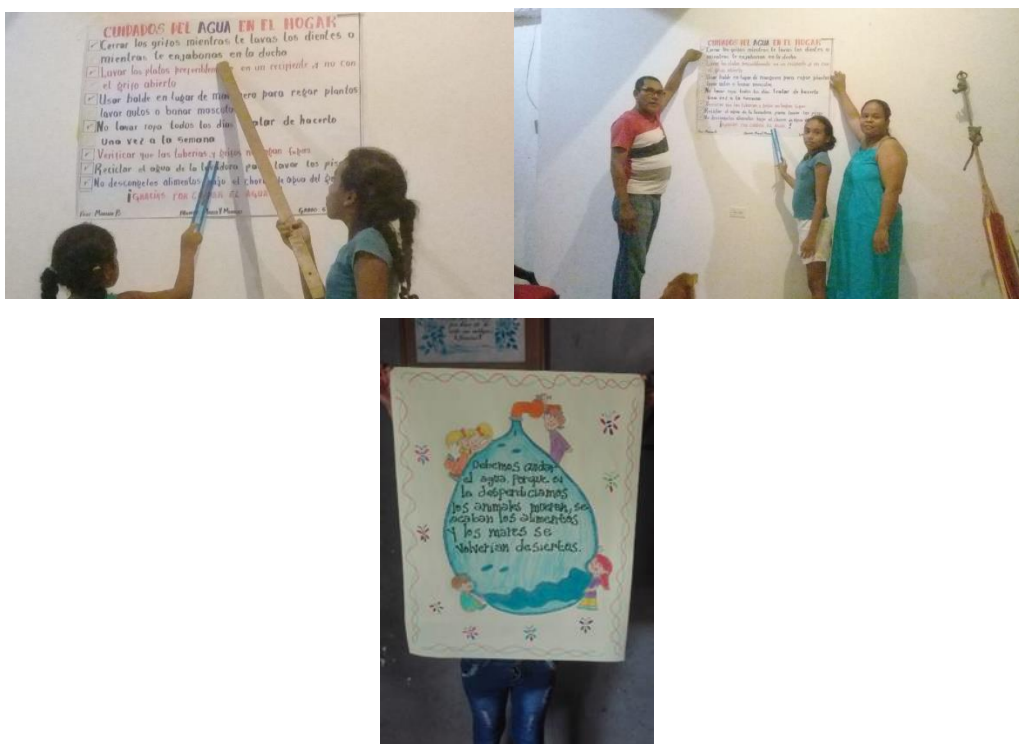
Los niños procedieron a elaborar carteles, gráficos o folletos que representen el uso adecuado del agua en la casa y la escuela, dejando mostrar su imaginación, Con esta actividad se determinan las etapas de “**retención y reproducción**” (figura 23).



Para el trabajo en casa los estudiantes organizan una “campaña en casa por el ahorro y cuidado del agua” con todos los miembros de la familia, le piden a los padres que evalúen en una encuesta lo correcto y lo incorrecto que hacen con el uso del agua en casa y lo evalúan con una puntuación, se hace una socialización con todos los miembros y se procede a dejar en una cartelera de campaña 5 razones para conservar el agua en casa. En esta actividad se trabaja la etapa de “**motivación**”, los estudiantes aplican a su vida diaria y en su contexto los aprendizajes adquiridos.

**Figura 23.**

*Campaña por la conservación del agua en el hogar.*



La competencia del ser y actuar moviliza sentimientos, emociones, actitudes y comportamientos, a partir de unos conocimientos apoyados en el proceso de aprendizaje desde la educación ambiental y partiendo del impacto ambiental que se despierte en los

estudiantes, pues el aprendizaje emocional y cognitivo, impulsan la atención, la concentración y evocación de lo aprendido tal como lo plantean Pulido y Olivera (2018, p. 338).

El aprendizaje por observación parte de fijarse en modelos que despiertan el interés y la motivación en el individuo, el cual decide imitarlo o no (autoeficacia). Dentro de los modelos a imitar, encontramos los modelos simbólicos como son los personajes de televisión o caricaturas, los cuales actúan como un estímulo atrayente, que pueden influir a cambios de conductas y/o comportamientos, pensamientos y emociones (Reyes, 2016. p, 35). Es por tanto que para iniciar el desarrollo de las secuencias didácticas y captar la atención del estudiante se tomó como apoyo la observación de videos con personajes animados e imágenes para colorear que motivaban a la conservación del agua y demás entornos en los que el estudiante se desenvuelve, esto con el fin de adquirir conocimientos con relación al tema a desarrollar (2001) como el reconocimiento de la existencia del problema ambiental; que conlleva a desarrollar una competencia ambiental, la cual apunta a la capacidad de proponer soluciones. Es así como las capacidades al ser desarrolladas, permiten construir competencias (Mora, 2015. p.189), extrapolando esta idea a lo ambiental el estudiante al ser capaz de reconocer problemáticas de tipo ambiental en su entorno va a ser capaz de actuar ante ellas y a su vez va a desarrollar competencias ambientales desde lo cognitivo (saber), metodológico (hacer) y actitudinal (ser y valorar) (Vásquez, 2014. p. 31).

#### Secuencia didáctica 4:

##### Título: Entorno saludable, calidad de vida.

Los estudiantes observan la historieta del **Dilema de Juanita** de video (figura 24), iniciando con la etapa de “**atención**”, en la cual se activan los órganos de la escucha y la visión para atender a la temática planteada.

#### Figura 24.

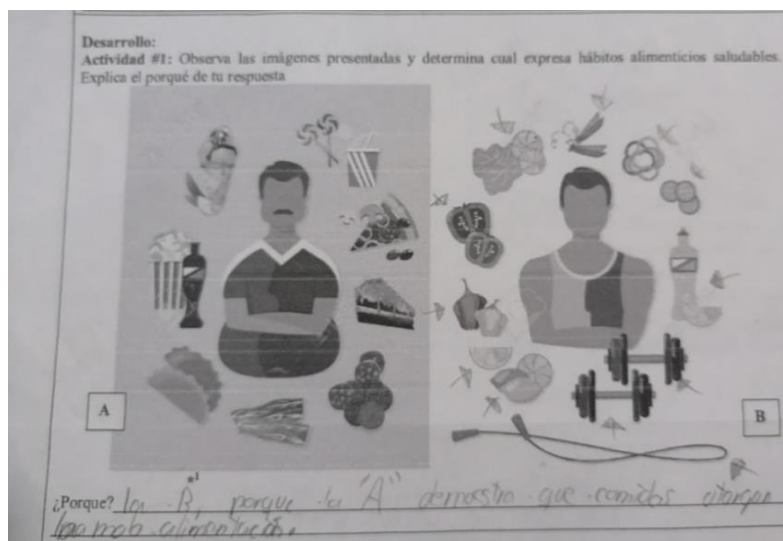
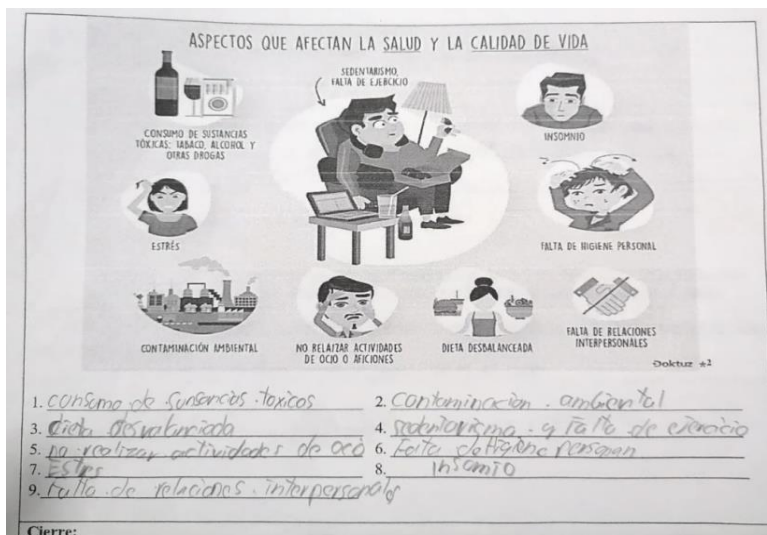
##### *Observación de videos*



Se continúa con un taller de entornos y ambientes saludables, los niños reciben una lista de situaciones positivas y negativas analizando como las aplican en su vida diaria (figura 25).

**Figura 25.**

*Taller de situaciones positivas y negativas sobre hábitos de vida saludable*



Se realiza diferentes actividades en el hogar y en la escuela que promueven hábitos para conservar la vida hacer deporte, lonchera saludable, responsabilidad con la salud, espacios de limpieza entre otros (figura 26). Con estas actividades se trabajan las etapas de “retención y reproducción”. Para López, (2001), citado por Mora, et al (2016, p. 707), las



competencias ambientales se alcanzan con el desarrollo de valores desde la conciencia ambiental (reconocer un problema), la responsabilidad ambiental (en acciones) y la competencia ambiental (proponer soluciones).

Asimismo, con esta actividad se trabaja la etapa de “**motivación**”, aplicando las competencias para el desarrollo de conductas ambientales (figura 26)

**Figura 26:**

*En la escuela y la familia proceso de “motivación”.*



Cuando se pregunta acerca de la moraleja que nos deja el video, una de las respuestas es “debo alimentarme mejor” esto se demuestra de alguna manera que se

movilizaron ideas que llevan a tomar conciencia acerca del cambio de hábitos alimenticios y comportamientos con el cual deben comprometerse. Igualmente los beneficios de una buena alimentación, al preguntarles sobre su percepción acerca de cuáles son prácticas de vida saludable donde se dieron respuestas como "tomar agua, comer bien como vegetales, hacer ejercicios y deporte"... "cuidando el medio ambiente" figura 15 Esta toma de conciencia es la que propone Martínez, et al., (2016 p. 27) en López (2001) llama responsabilidad ambiental, como una toma de conciencia frente a lo que conviene a su salud en general y a su interacción con el entorno.

El reconocimiento de problemáticas ambientales, como elemento importante de las competencias ambientales, denota un descubrir o redescubrir del medio de vida del individuo interpretando su realidad (Vásquez, 2014. p.61), tal como se muestra en la secuencia acerca de los aspectos que afectan la salud y la calidad de vida; los estudiantes dan prioridad al "consumo de sustancias tóxicas, contaminación ambiental y dieta desbalanceada" en ese orden de ideas, las muestran como problemáticas que afectan su entorno, luego de hacer un reconocimiento de ellas abriéndose paso a una reproducción de conocimientos y comportamientos entendido esto como la puesta en práctica de lo aprendido, es decir, que el observador pueda emitir una respuesta y que para esto él debe estar motivado según Silva (2006, p. 95).

Obtenidos los conocimientos básicos se hace necesario realizar un reforzamiento positivo, entendido este, como una estrategia propia de la cotidianidad didáctica en la construcción de aprendizajes buscando su optimización y sostenido bajo bases cognitivas y psicológicas, teniendo como medida fundamental la atención a la diversidad de cada



alumno (Calucho, 2018. p23), para esto el docente debe estar provisto de un amplio repertorio de conocimientos, métodos, técnicas, recursos y estrategias psicopedagógicas, didácticas, enfocadas a lo ambiental, que faciliten la construcción de procesos de aprendizaje adecuados a los requerimientos de cada uno de los estudiantes que participan en el refuerzo académico, continua afirmando Calucho (2018, p. 25). Estas acciones son propias del proceso de retención, el cual va concatenado con los procesos de atención. En este orden de ideas, en la secuencia llamada “ entornos saludables, calidad de vida”, al presentarle dos imágenes a los estudiantes relacionadas con buenos y malos hábitos alimenticios, escogen la que representa los buenos hábitos y justifica diciendo ...”muestran que hay alimentos saludables como frutas y verduras” figura 15, lo cual demuestra que hubo un proceso de retención con la observación de los videos, en lo que es evidente que el estudiante adopta una posición responsable en lo que, nuevamente, Martínez, et al., (2016 p. 27) citando a López (2001) llama responsabilidad ambiental, como una toma de conciencia frente a lo que conviene a su salud en general y a su interacción con el entorno.

Si se afecta la salud, se afecta la vida, por consiguiente, los niños describen la necesidad de asumir la vida dentro de un ambiente sano y de realizar conductas responsables consigo mismo y para con los demás, se desarrollan competencias de autocuidado, autorregulación y autocontrol como beneficio personal.

Para que el proceso de aprendizaje pueda tener éxito y se consolide el objetivo que se pretende alcanzar, este tiene que estar permeado por procesos motivacionales como la expectativa de los resultados que apuntan a las creencias personales acerca de las consecuencias de los actos actuando de forma que tendrá éxito y atiendan a modelos que le



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



enseñan habilidades valiosas (Schunk, 2012. Citando a Schunk y Zimmerman, 2006 p.143).

Es así como al dar termino a las actividades propuestas en la secuencias didácticas y expresar ideas de compromiso como ...”demorar menos bañándome” y “regar las plantas usando regaderas”...que denotan que hacer lo contrario trae consecuencias al ambiente, en relación con el uso del agua, generar una motivación en la práctica de comportamientos positivos con el ambiente y formación de valores como respeto, conservación de los recursos del medio natural analizando problemas ambientales, es decir, poner en práctica una serie de actividades educativas encaminadas hacia la conciencia social y ambiental (Navarro y Garrido, 2006. p.2).



## **CAPÍTULO V.**

### **5.1 Conclusiones**

Se ha determinado que el conocimiento que tienen los niños sobre el ambiente es consecuencia de las vivencias que han adquirido principalmente en sus contextos a través del aprendizaje por observación, donde hacen una construcción de significados a partir de diferentes experiencias. La adquisición de estos aprendizajes debe ser orientada, moldeada y reforzada para que se alcance un proceso bien estructurado, donde los conocimientos adquiridos por el niño tengan un significado acertado en sus conductas y acciones hacia el ambiente.

Con la implementación de las secuencias didácticas, se evidenció el fortalecimiento de competencias ambientales que en un futuro contribuirían a dar soluciones prácticas y efectivas a problemáticas ambientales.

El comportamiento del hombre hacia el ambiente debe mostrar ante todo conductas que reflejen aprecio por lo que el planeta le brinda, cuidado por los recursos naturales de los que depende la vida, conservación por los recursos como una forma de sustentabilidad en las comunidades y responsabilidad para que las futuras generaciones tengan la posibilidad de vivir en un ambiente que les proporcione calidad de vida.



## **5.2. Recomendaciones**

Colombia necesita pensar una Educación Ambiental desde la “psicología”, que aporte a la formación del ser responsable en su ambiente y generador de valores como una apuesta a los proyectos ambientales escolares (PRAE).

Aprovechar los espacios ambientales que existen en el departamento y las ciudades que pueden generar en el niño interés por explorar, descubrir e interactuar y así desarrollar sus competencias ambientales

Las instituciones educativas deben apoyarse en el campo de la “psicología” para el desarrollo de competencias ambientales, vinculándola en el currículo y así promoviendo el cuidado, la conservación y la protección al ambiente natural

El trabajo de investigación plantea nuevas líneas de trabajo que desarrollen competencias ambientales para la consolidación de investigaciones futuras involucrando las Instituciones educativas



## REFERENCIAS

- Abreu, O., Gallegos, M., Jácome, J. y Martinez, R. 2017. La Didáctica Epistemología y Definición en la facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 81-92.
- Acero, A. 2017. El ecosistema urbano: una propuesta de aula para trabajar competencias ambientales. Tesis maestría. Universidad Nacional de Colombia.
- Acuña, M., Mauriello, A., Ocanto, J., Rosario, H. y Matos, R. 2011. Potencial didáctico de los juegos ecológicos para la Educación Ambiental. *Revista de Investigación*, 35(73), 2-22
- Alarcón, D. y Llorente, K. 2019. Alfabetización ambiental en los docentes en formación de los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba.
- Alvarado, M. 2017. Diseño de una investigación curricular para transversalizar la competencia ambiental en el colegio Ricaute-Concejo. Bogotá
- Álvarez, O., Sureda, J. y Comas, R. 2018. «Evaluación de las competencias ambientales del profesorado de primaria en formación inicial: estudio de caso». *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, Vol. 36, n.º 1, pp. 117-41
- Álvarez, P y Vega, P. 2009. Actitudes ambientales y conductas sostenibles. E implicaciones para la educación ambiental *Revista de Psicodidáctica Volumen 14. N° 2. Págs.* 245-260





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Arancibia C; Herrera, P. y Strasser, K. 2008. Manual de Psicología Educacional.

Ediciones Universidad Católica De Chile. Sexta edición. Santiago de Chile.

Arroyo, R. 2019. La preocupación ambiental y el comportamiento ecológico de los estudiantes de la universidad Santiago de Cali-Colombia.. Tesis Doctoral.

Bandura, A.1987. Teoría del Aprendizaje Social. Espasa-Calpe. Volumen 4

Bandura, A. y Walters, RH. 1974. Catarsis: un modo cuestionable de hacer frente a la violencia. Violencia Familiar, 303-307

Barba-Zapata, S. 2018. Estrategia metodológica para la enseñanza de las ciencias naturales desde una perspectiva interdisciplinar. Tesis. Universidad Nacional de Colombia, Medellín.

Boada, D. y Escalona, J. 2005. Enseñanza de la educación ambiental en el ámbito mundial. Venezuela. Educere, vol. 9, núm. 30. pp. 317-322

Bonil, J., Sanmartí, N., Tomas, C., y Pujol, M. 2004. Un nuevo marco para orientar respuestas a las dinámicas sociales: el paradigma de la complejidad. Investigación en la escuela, 53(5-19)

Breiting, S. y Morgensen, F. (1999). Action competence and Environmental Education. Cambridge journal of education, 29(3), 349–353.

Brandi, J. 2016. Los gráficos en la enseñanza y el aprendizaje (Doctoral dissertation, Universidad Nacional de la Plata.





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Briones, S. y Arce, M. 2012. El reciclaje como alternativa para la elaboración de material didáctico necesario para desarrollar habilidades motrices en niños de 3 a 5 años. (Bachelor's thesis, Guayaquil.
- Cabero, J. 2005. Las TIC y las universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones. Revista de la Educación Superior, 34(135), 77-100.
- Calafell, G., Bonil, J., y Pubill, M. 2015. ¿Es posible una didáctica de la Educación Ambiental? ¿Existen contenidos para ello? REMEA Revista Electrónica del Master en Educación Ambiental, (1), 31-53.
- Calucho, M. 2018. El refuerzo pedagógico como herramienta para el mejoramiento de los aprendizajes. Universidad Andina Simón Bolívar
- Campos, G. y Martinez, N. 2012. La observación, un método para el estudio de la realidad. Xihmai, 7(13), 45-60.
- Cantú, P. 2014. Educación ambiental y la escuela como espacio educativo para la promoción de la sustentabilidad. Revista Electrónica Educare, 18(3), 39-52.
- Carta de Belgrado, 1975. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado.
- Cerón, A.; Delgado, G. y Benavides, E. 2015. Desarrollo de valores ambientales a través de una didáctica creativa. Tesis especialización. Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Cherem, A., Ruiz, D., Gómez D., Salgado, A., García, C., y Sánchez, E. 2007. Aprendizaje social de Albert Bandura: Marco Teórico.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Colom, A. y Sureda, J. 1986. El entorno social de la pedagogía ambiental. Educación y Cultura: revista mallorquina de Pedagogía, (7), 195-223.

Colombia, Corte Constitucional. Constitución Política de Colombia. 1991

Colombia, Congreso de la República. 1994. Ley 115. Bogotá: MEN.

Colombia. Congreso de la República. 1994. Decreto 1743. Bogotá, MEN

Colombia. Congreso de la Republica. 1994. Decreto 1860. Bogotá MEN.

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. 2003. Educación Ambiental, Política Nacional. Bogotá, MEN

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. 1994. Lineamientos Curriculares. Bogotá MEN.

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. 2006. Estándares Básicos de Competencia de Ciencias Naturales y Educación Ambiental. Bogotá MEN.

Colombia, M.E.N. 2006. Estándares básicos de competencia en ciencias naturales.

Colombia, Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Educación Ambiental. 2002. Bogotá.

Corral, V., Aguilar, M. y Hernández, B. 2019. Bases Teóricas que guían a la psicología de la conservación ambiental. Papeles del Psicólogo. 40

Corraliza, J y Collado, S. 2019. Conciencia Ecológica y Experiencia Ambiental en la infancia. Vol 40(3). Universidad de Zaragoza. Madrid.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Cortes, F., Cabana, R., Vega, D., Aguirre, H., y Muñoz. R. 2017. Variables influyentes en la conducta ambiental en alumnos de unidades educativas, región de Coquimbo-Chile. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43(2), 27-46
- Corzo, C. 2006. Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés. *Acción pedagógica*, 15(1), 44-54.
- Crispín, M., Gómez, T., Ramírez, J. y Ulloa, J. 2012. Guía del docente para el desarrollo de competencias. Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- De Ávila, K, y Correa, A. 2017. Estrategias pedagógicas para contribuir al desarrollo de cultura ambiental en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Santa Cruz de Lorica.
- De Castro, R. 2001. Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de Psicología*, 2(1), 11-22
- De Castro, A; Cruz, J. y Ruiz, L. 2009. Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Convergencia* 16(50), 353-382
- De la Cruz, M., Eraso, O. y Moncayo, F. 2016. Estrategias para mejorar y embellecer los espacios escolares en el centro educativo tierras blancas.
- De Moreno, E. 1995. ¿Educación ambiental o Pedagogía Ambiental? *Pedagogía y Saberes*, (7), 17-20
- Díaz, A 2013. Guía para la elaboración de una secuencia didáctica México.



Díaz, C. y Prada, K. 2019. Aprendizaje Ambiental Significativo a través de la implementación de un modelo de educación ambiental, Estudio de caso: Institución Educativa de Machado Bolívar- Colombia (Intervenciones educativas y sistematización de experiencias).

Díaz, M. 2009. La construcción de políticas públicas a través de procesos de participación ambiental: las estrategias de educación ambiental autonómicas. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Madrid.

Díaz, M. y Muñoz, A. 2013. Los murales y carteles como recurso didáctico para enseñar ciencias en Educación Primaria. Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias, 468-479.

Díaz, M. 2019. ¿Qué es eso que se llama pedagogía? Pedagogía y Saberes, 50, 11-28

Eschenhagen, L. 2003. Estado del arte de la educación ambiental y problemas a los que se está enfrentando. En: Memorias II Encuentro Metropolitano de Educación Ambiental. Toluca, México.

Eslava, A.; Zambrano, M.; Chacón, E., González, H. y González, H. 2018. Estrategias didácticas para la promoción de valores ambientales en la educación primaria. Revista de investigación, administración e ingeniería. Volumen 6, Número 1 p. 64-72.

Espejel, A., Castillo, I. y Martínez, H. 2011. Modelo de educación ambiental para el nivel medio superior, en la región Puebla-Tlaxacala, México: un enfoque por competencias. Revista Iberoamericana de Educación, 55(4), 1-13.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Espejel, A. y Flores A. 2012. Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. Revista mexicana de investigación educativa. 17(55), 1173-1199
- Espejel, A. y Flores, R. 2018 .Una experiencia en educación ambiental con estudiantes universitarios. Revista Luna Azul, núm. 44.
- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. 2009. Revista digital para profesionales de la enseñanza (2), 1-6. Recuperado: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4922.pdf>.
- Fernández, P. y Pértegas, S. 2002. Investigación cuantitativa y cualitativa. Cad Aten Primaria, 9, 76-78.
- Flórez, E. y Quebrada, A. 2017. Proyectos formativos ambientales, como estrategias didáctica para el fortalecimiento de la cultura ambiental, de los estudiantes de básica primaria en Institución Educativa INECI. Santa Cruz de Lorica-Córdoba.
- Flórez, G.; Velásquez, J. y Arroyave, M. 2017. Formación ambiental y reconocimiento de la realidad: dos aspectos esenciales para la inclusión de la educación ambiental en la escuela. doi: 10.17151/luaz.2017.45.19. Manizales.
- Fonseca H. y Bencomo M. 2011. Teorías Del Aprendizaje y Modelos Educativos: Revisión Histórica. La Revista de Enfermería y Ciencias de la Salud. Barquisimeto-Venezuela.
- García, J. 2004. Educación ambiental, constructivismo y complejidad: una propuesta integradora. No. 504:37.02. Díada. España.



García, R. 1997. Un modelo de aprendizaje por observación en planificación (Doctoral dissertation, Informática).

Godínez, V. 2013. Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialectico crítica.

Recuperado de:

<http://manualmultimediatestis.com/sites/default/files/Paradigmas%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf>.

Gómez, J. 2013. Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad ambiental. Revista fac.cienc.econ., Vol. XXII (1) p. 115-136.

Gómez, L. y Pulido, O. 2016. La pedagogía y su presente: umbrales y relaciones. Praxis y Saber, 7(13), 9-14

González, E., y Figueroa, L. 2009. Los valores ambientales en los procesos educativos: realidades y desafíos. REICE. Revista electrónica iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación.

González, F. y Valencia, J. 2013. Conceptos básicos para repensar la problemática ambiental. Gestión y ambiente, 16(2), 121-128

González, R. 2017. Estudio sobre la conciencia ambiental en niños de educación primaria en un entorno rural. Tesis. Valladolid- España.

Guerrero, N. 2018. Competencias ambientales en maestros de ciencias: una problemática actual. Tecné Episteme y Didaxis: TED, 1-8



Gutiérrez, L. 2017. La educación ambiental: una estrategia didáctica para favorecer el conocimiento escolar deseable en educación básica secundaria en la Institución Educativa Departamental Ignacio Pescador de Choachi Cundinamarca. Tesis doctoral. Universidad de la Salle.

Henao, O. y Sánchez, L. 2019. LA educación ambiental en Colombia, utopía o realidad. Conrado, 15(16), 213-219.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. 2006. Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

Hernández, B. Suarez, E. Martinez, J. y Hess, S. (2006). Actitudes y creencias sobre el medio ambiente en la conducta ecológica responsable. Medio ambiente y comportamiento humano, 7(2), 21-44.

Herrera, L. 2015. Estrategias didácticas investigativas que usan los docentes en la enseñanza de las ciencias en el V ciclo de la institución Educativa San Ignacio-Arequipa.

Hidalgo, I. y Rivera, K. 2018. Influencia del taller de cuentos “Madre Naturaleza” en la mejora de actitudes ambientales de los estudiantes de la Institución Educativa “José Antonio Encinas Franco” Luya, Perú. Tesis. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas.

Insera, M. 2016. Educación ideal: combinación del conductismo y constructivismo. Reflexiones Pedagógicas. Edición IV. Universidad de Palermo.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Iño, W. 2018. Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. Voces de la Educación. Vol. 3. N. 6.

Jara, M., Olivera, M. y Yerren, E. 2018. Teoría de la personalidad según Albert Bandura. Revista de Investigación de estudiantes de Psicología “JANG”. Vol. 7 (2), 2018, pp. 22-35.

Jaramillo, P. y Miranda, P. 2016. Resolución de problemas ambientales en el museo nacional de historia natural de Chile: una propuesta de acción desde la biogeografía. Movilización de capacidades para realzar valores ambientales y sociales. Grupo de reflexión de la Enseñanza de la Ciencias Aplicadas (G.R.E.CIA). Santiago de Chile.

Jimenez, M. 2005. El ensayo fotográfico como diseño de información. El uso de la fotografía en la investigación exploratoria de un fenómeno social capítulo III. Doctoral dissertation, México.

Laguna, J. y García, M. 2000. Una aproximación a la didáctica de la Educación Ambiental. Universidad Pedagógica de Holguín. Cuba.

Londoño, Nancy. 2018. Entramado de relaciones sociedad-naturaleza para conservar la vida Proyecto Ambiental Escolar Institución Educativa El Bagre. 2018

López, L. 2013. La hermenéutica y sus implicaciones en el proceso educativo. Quito. Revista Sophia: Colección de Filosofía de la Educación. N° 15.





- López, R. 2001. La integración de la educación ambiental en el diseño curricular: un estudio longitudinal en educación primaria. Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado. Universidad de Santiago de Compostela.
- Martínez, A. 2017. El diario de campo. La Observación y el Diario de Campo en la definición de un tema de investigación, P. 74-80
- Martínez, R. 2010. La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. Revista Electrónica Educare Vol. XIV, N° 1.
- Medina, A. y Mata, F. S. 2009. Didáctica General. Madrid, España: Pearson.
- Méndez, B. 2016. Proceso de enseñanza y aprendizaje a través del cultivo del maíz, en una comunidad CH'ol. Doctoral Dissertation, Ajusco.
- Menoyo, M. 2008. La participación como objetivo y como instrumento de los procesos formativos en la educación ambiental. Marco teórico.
- Moctezuma, S. 2017. Una aproximación a las sociedades rurales de México desde el concepto de aprendizaje vicario. LiminaR, 15(2), 169-178.
- Molano, M. 2011. Aplicación de conceptos de ciencias naturales y desarrollo de competencias ambientales en un ecosistema acuático como el humedal madre vieja (Doctoral dissertations), Universidad Nacional de Colombia.
- Monsalve, A. 2017. Trabajo sobre las teorías de la Psicología del aprendizaje. Universidad Santo Tomas. P. 7-10



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Mora, W. 2015. Desarrollo de capacidades y formación en competencias ambientales en el profesorado de ciencias. Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología - Tecné, Episteme y Didaxis, (38), 185-203
- Mora, M.; Rodríguez, M. y Martínez, L. 2016. Competencias ambientales en básica primaria a partir del desarrollo de una unidad didáctica sobre la controversia ¿vivienda o humedales?. Rev. Indagatio Didáctica, vol. 8(1).
- Morales, E. 2013. Desarrollo de competencias a través de Objetos de Aprendizaje. RED Revista de Educación a Distancia. Número 36.
- Mussi, J. 2002. La protección institucional del medio ambiente: Un estudio de la experiencia en Catalunya. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona
- Novo, M. 2009. La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. Revista de Educación, número extraordinario. 195-217
- Novo, M. 1996. La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. OEI. Revista Iberoamericana de Educación No. 11.
- Navarro, R. y Garrido, M. 2006. Construyendo el significado del cuidado ambiental: un estudio de caso en educación secundaria. REICE. Revista iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación, 4(1), 52-70.
- Nuévalos, C. 2008. Desarrollo moral y valores ambientales. Universidad de Valencia. España. Tesis doctoral.



- Oviedo, J. 2018. Alfabetización ambiental mediante el pensamiento divergente como estrategia didáctica en la Institución Educativa Francisco José de Caldas.
- Pantoja, J., Alvear, J., y Paredes, P. 2015. Las líneas de tiempo, un recurso didáctico para el análisis literario de la novela de la tierra a la Luna de Julio Verne.
- Parra, H. 2013. Generando conciencia ambiental en niños y jóvenes de la Institución Educativa la Fuente de Tocancipá para rescatar y preservar el ambiente que nos queda. Facultad de Ciencias.
- Pascual, P. 2009. Teorías de Bandura aplicada al aprendizaje. Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas. ISSN 1988-6047. Granada-España.
- Paso, A. y Sepúlveda, N. 2018. Educación ambiental para generar una cultura ecológica en la institución educativa distrital INEDTER Santa Marta- Colombia
- Perdomo, M. 2007. El problema ambiental: hacia una interacción de las ciencias naturales y sociales. Revista iberoamericana de Educación. 44(3), 1-11
- Pérez, M. 2016. Psicología Ambiental, un cambio de constructos. Conference Paper Researgate. México.
- Porlán, R. y Martín, J. 1994. El saber práctico de los profesores especialistas: aportaciones desde las didácticas específicas. Revista de Investigación en la Escuela, 24, 49-58
- Pulgarín, J. 2018. La cartilla con contenidos de texto adaptados al contexto como estrategia para la enseñanza de la educación ambiental en el grado sexto de la institución educativa Pica Pica Viejo del municipio de Puerto Libertador Córdoba.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Pulido, V. y Olivera, E. 2018. Aportes pedagógicos a la educación ambiental. Una perspectiva teórica. Revista de investigaciones Altoandinas, 20(3), 333-346
- Quintanilla M, Daza S, y Merino C. 2010. Unidades Didácticas en Biología y Educación Ambiental Su contribución a la promoción de competencias de pensamiento científico Volumen 4. Santiago-Chile
- Quintero, J.; Munévar, R. y Munévar, F. 2015. Ambientes escolares saludables. Rev. Salud pública. 17 (2): 229-241.
- Rafael, A. 2008. Master en Paidopsiquiatria Modulo I. Col-legi Oficial de Psicòlegs de Catalunya Universidad Autónoma de Barcelona. España.
- Ramírez, O. 2015. Identificación de problemáticas ambientales en Colombia a partir de la percepción social de estudiantes universitarios localizados en diferentes zonas del país. Grupo de Estudios Ambientales Aplicados-GEAA, Universidad Nacional Abierta y a Distancia–UNAD.
- Rengifo, B.; Quitiaquez, L. y Mora, F. 2012. La educación ambiental una estrategia pedagógica que contribuye a la solución de la problemática ambiental en Colombia. XII Coloquio internacional de Geocrítica. Universidad de Nariño.
- Retana, J. 2011. Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. Actualidades investigativas en educación, 11(3).
- Reyes, L. 2017. Los superhéroes y el comportamiento de los niños de cuatro años de la cuna jardín creciendo juntos Sullana. Tesis. Universidad de Piura, Perú.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Reynoso, M., Alonso, A., y Pérez, E. 2018. Las competencias profesionales ambientales en el estudiante de arquitectura. *Transformación*, 14(3), 371-383.

Riviére, A. 1992. La Teoría Social del aprendizaje. Implicaciones Educativas. Desarrollo psicológico y Educación (II). comp.. Coll, C.; Palacios, J.; Marchesi, A. Ed. Alianza. Madrid.

Rodríguez, H. 2007. El paradigma de las competencias hacia la educación superior. *Revista Facultad de Ciencias*, 15(1), 145–165. Recuperado a partir de <http://www.umng.edu.co/documents/63968/69921/7.PARADIGMA.pdf>

Rodríguez, V., Bustamante, L. y Mirabal, M. 2011. La protección del medio ambiente y la salud, un desafío social y ético actual. *Revista cubana de Salud Pública*. vol.37 no.4.

Rodríguez, C. 2017. Triple AD: Aprendiendo a aprender para el desarrollo. Recuperado de: <https://triplead.blog/2017/09/01/el-aprendizaje-por-observacion-y-la-teoria-del-aprendizaje-social-de-bandura/>

Rooth, C. 1992. Environmental literacy: Its roots, evolution and directions in the 1990s. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348235.pdf>.

Rosenthal, T., Bandura, A., Garfield, S. y Bergin, A. E. 1978. Manual de Psicoterapia y cambio de comportamiento

Ruiz, J. 2017. Estrategia metodológica basada en la teoría de Bandura para desarrollar actitudes positivas hacia el área de ciencia y ambiente en los estudiantes del tercer



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



ciclo de la Institución Educativa los Embajadores del Saber - Nuevo Chimbote,  
Perú. Universidad de Santa. Tesis de maestría.

Ruíz, M. y Pérez, E. 2014. Educación ambiental en niños y niñas de instituciones  
educativas oficiales del distrito de Santa Marta. Zona Próxima n.21, pp.52-64.

Ruiz, Y. 2010. Aprendizaje Vicario: Implicaciones Educativas En El Aula. Revista digital  
para profesionales de la enseñanza. Federación de Enseñanza de CC.OO. de  
Andalucía.

Sánchez, N. 2018. Evaluación de las Percepciones y Prácticas Ambientales de los  
estudiantes de grado 5 de primaria en las Instituciones Educativas Lácides C. Bersal  
y Santa Cruz del Municipio de Lorica – Córdoba.

Sanabria, H. 2008. El Ser humano, modelo de un ser. Educere, 12(42), 471-480.

Sandín, E. 2003. La enseñanza de la investigación cualitativa. Revista de Enseñanza  
Universitaria, P.21

Sanera, M. 1998. Environmental education: Promise and performance. Canadian Journal of  
environmental education (CJEE) 3(1), 9-26

Sepúlveda G. 2009. Una evaluación de los procesos educativo-ambientales de Manizales.  
En: Revista Luna Azul, No. 28, 46-56.

Severiche, C.; Gómez, E.; Jaimes, J. 2015. La educación ambiental como base cultural y  
estrategia para el desarrollo sostenible Telos, vol. 18, núm. 2, mayo-agosto, 2016,  
pp. 266-281.



Schunk, D. 2012. Teorías de aprendizaje Una perspectiva educativa. Pearson Educación.

Sexta edición. México.

Silva, J. (2006). Aprendizaje imitativo. “Las causas de nuestra conducta”. 8° edición. (pp. 89-99). Centro de terapia conductual. Montevideo-Uruguay.

Taylor, S y Bodgan, R. 1987. Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Argentina: Paidós Studio.

Tejada, A. 2005. Agenciación Humana en la Teoría Cognitivo Social: definición y posibilidades de aplicación. Pensamiento Psicológico, 1(5), 117-123

Tineo, R. 2019. Desarrollo Cognitivo del Niño. Tesis de grado Universidad Nacional de Tumbes. Perú.

Tobasura, I. 2006. Los medios didácticos en la educación ambiental. Extraído de [http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/ea32a353Revista\\_1\\_2.pdf](http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/ea32a353Revista_1_2.pdf), Consulta, 26, 02-09

Torres, L.; Mesina, N.; Salamanca, B. y Sepúlveda, C. 2014. Efectos de la enseñanza interdisciplinaria en la educación ambiental sobre los conocimientos, valores y actitudes ambientales de estudiantes de segundo ciclo básico. Los Ángeles, Región del Biobío, Chile. Revista Complutense de Educación. Vol. 27 Núm. 3 p. 1139-1155.

Tovar, J. 2020. Currículo de educación ambiental desde la complejidad: construcción de la competencia ambiental a través de proyectos. En Hernández, A., Camarena, B., Ramírez, R. y Escobar, O. (Ed). Educación ambiental en el siglo XXI: del trayecto de construcción a la imperiosa necesidad. Hermosillo CIAD-CONACYT, 105-140.





Trujillo, J. 2014. El enfoque en competencias y la mejora de la educación. Ra Ximhai, 10(5), 307-322.

Varela, S. 1996. Psicología Ambiental: bases teóricas y epistemológicas, Cognición, representación y apropiación del espacio, 9, 1-14

Vanegas, T. 2018. Principales problemas ambientales y la necesidad de un programa de educación ambiental en la UNAM- León. Journal of Law the Faculty of Legal and Social Science, 2(1), 16-58

Vargas, I. 2012. La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. Revista Electrónica de Calidad en la Educación Superior, p. 119-139

Vásquez, Y. A. 2014. Estrategia educativa: club de ciencias–ambiental para el desarrollo de competencias frente a la problemática local del recurso hídrico. Tesis. Universidad del Valle.

Valle, A., Sánchez, S., Núñez, J., González, R., González, J., y Rosario, P. 2010. Motivación y aprendizaje autorregulado. Interamerican Journal of Psychology Vol.

Vergara, C. 2017. Bandura y la teoría del aprendizaje social: Un resumen de la teoría de Albert Bandura sobre cómo las personas aprenden a través de la observación. <https://www.actualidadenpsicologia.com/bandura-teoria-aprendizaje-social/>

Vielma, E. y Salas, M. 2000. Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. Educere, 3(9), 30-37



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



- Villamil, L. 2018. Propuesta didáctica de educación ambiental para el desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental. Tesis maestría. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales U.D.C.A.
- Yáñez, P. 2016. El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. Revista San Gregorio, (11), 70-81).
- Yepez-Abreu, M., Yepez-Lovera, M. y Salazar, A. 2017. Las ideas previas que poseen los estudiantes de la FaCE-UC en torno al aprendizaje de los problemas ambientales.
- Zabala, I. y García, M. 2008. Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. Revista de Investigación, 31(63), 9.
- Zumalabe, J. 2012. La transición del conductismo al cognitvismo. eduPsykhé, Vol. 11, No. 1, 89-111. Universidad del País Vasco.



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS  
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES



# ANEXOS



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**ANEXO A. Validación de guía de entrevista**

Montería, julio 10 de 2019

Doctor(a): Dra. Daysi Scarleth Martínez Madrid

Cordial saludo:

A través de este medio, se le solicita su valiosa colaboración para revisar y emitir su juicio como experto(a) en el instrumento diseñado para recoger información que aporte a los resultados de la tesis de maestría **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**. El juicio en cuestión está direccionado para validar si el instrumento es coherente y se corresponde con el contexto teórico y metodológico de la investigación. Es importante que para dicha validación se tenga en cuenta los siguientes criterios:

- El instrumento posee instrucciones claras y precisas para cumplir su objetivo.
- Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.
- El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa sugiera completar o agregar.
- Están las preguntas están libres de errores ortográficos.

El formato para la evaluación se encontrará al final del instrumento. Por favor, ponga todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada pregunta tomando en cuenta el objetivo que se pretende lograr.

Atentamente,

Lic. Gina Ester Velásquez Aparicio

Lic. Marina Isela Bedoya Pastrana

Maestranes en Didáctica de las Ciencias Naturales



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**

**TESIS DE MAESTRÍA:**

**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES  
POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVA SOCIAL DE ALBERT  
BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**INVESTIGADORAS:** GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO  
MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA

**PAUTAS DEL MOMENTO DE ENTREVISTA Y OBSERVACIÓN**

**DESCRIPCIÓN:** Esta entrevista está diseñada a partir de preguntas orientadoras para hacer un diagnóstico a través de un análisis profundo que responda a competencias desarrolladas conceptualmente en fundamentos teóricos ambientales adaptadas al nivel de estudiantes de básica primaria. Del mismo modo, se tomará nota en el diario de campo para registrar comportamientos y aptitudes de los estudiantes en medio de la entrevista y después de la entrevista.

**TÉCNICA:** Entrevista

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.

**PARTICIPANTES:** Se escogió para este estudio una muestra de 25 estudiantes niños y niñas del grado 4 ° en edades que oscilan entre los 9 a 12 años. Organizados en cinco (5) grupos con cinco (5) integrantes, cada estudiante se les rotuló con su nombre para identificarlos fácilmente.

### ETAPAS DE LA ENTREVISTA

1. **Presentación:** Se trata del momento de apertura de la entrevista, donde las investigadoras invitan y explican de que trata las preguntas de acuerdo a desempeños impartidos del quehacer pedagógico.

2. **Momento de la entrevista:** Se hace cada pregunta abierta a los niños y niñas, se toma nota de los comportamientos de los estudiantes.

3. **Preguntas a evaluar por experto:**

1. ¿Sabes qué es el ambiente?

2. ¿Sabes qué es la contaminación ambiental?

3. ¿Crees que en tu colegio hay contaminación ambiental?

4. ¿Qué actividades hace tu colegio para que no haya contaminación ambiental?

5. ¿Crees que todos los seres humanos son culpables de la contaminación ambiental?

4. **Cierre de entrevista y final de observación:** Al final de la entrevista se les obsequiará un dulce, que se destaque por su envoltura en el posterior descanso. Se siguen a los niños y niñas en el descanso y se registrará comportamientos ambientales, especialmente el destino final de la envoltura del dulce que se les obsequiará.

5. **Validación del instrumento:**

### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

<b>ASUNTO:</b> Validación de Técnicas e Instrumentos
<b>INSTRUMENTO:</b> Entrevista
<b>AUTORES:</b> Gina Ester Velásquez Aparicio y Marina Isela Bedoya Pastrana
<b>Evalúador :</b> Daysi Scarleth Martínez Madrid
<b>FECHA:</b> 14-07-19



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS  
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES



FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS									
PREGUNTAS	CRITERIOS A EVALUAR								Observaciones
	Claridad		Coherencia		Lenguaje adecuado		Pertinencia		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Presentación (datos generales e Invitación a participar de la entrevista)	x		x		x		x		
2. Objetivo de la entrevista	x		x		x		x		
3. Preguntas	x		x		x		x		
4. Cierre de la entrevista	x		x		x		x		
<b>Aspectos generales</b>									<div>SI</div> <div>NO</div>
1. El instrumento posee instrucciones claras y precisas.									<div>x</div> <div></div>
2. Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.									<div>x</div> <div></div>
3. El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, indique complementar o agregar									<div>x</div> <div></div>
4. Están las preguntas libres de errores ortográficos									<div>x</div> <div></div>
<b>Propuesta mejoramiento preguntas:</b>									
<b>Pregunta 1:</b> Ok.									
<b>Pregunta 2:</b> Ok.									
<b>Pregunta 3:</b> Ok.									
<b>Pregunta 4:</b> Ok.									
<b>Pregunta 5:</b> Ok.									





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo, Daysi Scarleth Martínez Madrid portadora de la Cedula de Ciudadanía N°. 25876657 de Ciénaga de Oro, por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado los instrumentos correspondientes al proyecto **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**; presentado por las maestrantes **GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO** portadora de la Cédula de Ciudadanía N°. 50903799 y **MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA** con Cédula de Ciudadanía N°. 50917552 para optar al título de Magister en Didáctica de las Ciencias Naturales de la Universidad de Córdoba, los cuales apruebo en calidad de validador(a).

Se firma en la ciudad de Montería a los 14 días del mes de julio de 2019.

*Daysi Martínez Madrid.*

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE:** Daysi Scarleth Martínez Madrid

**CARGO:** Docente Básica secundaria. Maestría en Ciencias Ambientales

**INSTITUCIÓN:** Instituto Educativo Alfonso Builes Correa



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Montería, julio 10 de 2019

Doctor(a): Dra. Kelly Sofía Doria Velásquez

Atento Saludo.

A través de este medio, se le solicita su valiosa colaboración para revisar y emitir su juicio como experto(a) en el instrumento diseñado para recoger información que aporte a los resultados de la tesis de maestría **"Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria"**. El juicio en cuestión está direccionado para validar si el instrumento es coherente y se corresponde con el contexto teórico y metodológico de la investigación. Es importante que para dicha validación se tenga en cuenta los siguientes criterios:

- El instrumento posee instrucciones claras y precisas para cumplir su objetivo.
- Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.
- El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa sugiera completar o agregar.
- Están las preguntas están libres de errores ortográficos.

El formato para la evaluación se encontrará al final del instrumento. Por favor, ponga todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada pregunta tomando en cuenta el objetivo que se pretende lograr.

Atentamente,

Lic. Gina Ester Velásquez Aparicio

Lic. Marina Isela Bedoya Pastrana

Maestrante en Didáctica de las Ciencias Naturales



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**

**TESIS DE MAESTRÍA:**

**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES  
POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVA SOCIAL DE ALBERT  
BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**INVESTIGADORAS:** GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO  
MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA

**PAUTAS DEL MOMENTO DE ENTREVISTA Y OBSERVACIÓN**

**DESCRIPCIÓN:** Esta entrevista está diseñada a partir de preguntas orientadoras para hacer un diagnóstico a través de un análisis profundo que responda a competencias desarrolladas conceptualmente en fundamentos teóricos ambientales adaptadas al nivel de estudiantes de básica primaria. Del mismo modo, se tomará nota en el diario de campo para registrar comportamientos y aptitudes de los estudiantes en medio de la entrevista y después de la entrevista.

**TÉCNICA:** Entrevista

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.

**PARTICIPANTES:** Se escogió para este estudio una muestra de 25 estudiantes niños y niñas del grado 4 ° en edades que oscilan entre los 9 a 12 años. Organizados en cinco (5) grupos con cinco (5) integrantes, cada estudiante se les rotuló con su nombre para identificarlos fácilmente.

### ETAPAS DE LA ENTREVISTA

1. **Presentación:** Se trata del momento de apertura de la entrevista, donde las investigadoras invitan y explican de que trata las preguntas de acuerdo a desempeños impartidos del quehacer pedagógico.

2. **Momento de la entrevista:** Se hace cada pregunta abierta a los niños y niñas, se toma nota de los comportamientos de los estudiantes.

3. **Preguntas a evaluar por experto:**

1. ¿Sabes qué es el ambiente?

2. ¿Sabes qué es la contaminación ambiental?

3. ¿Crees que en tu colegio hay contaminación ambiental?

4. ¿Qué actividades hace tu colegio para que no haya contaminación ambiental?

5. ¿Crees que todos los seres humanos son culpables de la contaminación ambiental?

4. **Cierre de entrevista y final de observación:** Al final de la entrevista se les obsequiará un dulce, que se destaque por su envoltura en el posterior descanso. Se siguen a los niños y niñas en el descanso y se registrará comportamientos ambientales, especialmente el destino final de la envoltura del dulce que se les obsequiará.

5. **Validación del instrumento:**

### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

<b>ASUNTO:</b> Validación de Técnicas e Instrumentos
<b>INSTRUMENTO:</b> Entrevista
<b>AUTORES:</b> Gina Ester Velásquez Aparicio y Marina Isela Bedoya Pastrana
<b>Evalúador :</b> Kelly Sofía Doria Velásquez
<b>FECHA:</b> 14-07-19



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS  
MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES



FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS									
PREGUNTAS	CRITERIOS A EVALUAR								Observaciones
	Claridad		Coherencia		Lenguaje adecuado		Pertinencia		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Presentación (datos generales e Invitación a participar de la entrevista)	x		x		x		x		
2. Objetivo de la entrevista	x		x		x		x		
3. Preguntas	x		x		x		x		
4. Cierre de la entrevista	x		x		x		x		
<b>Aspectos generales</b>									
1. El instrumento posee instrucciones claras y precisas.									SI NO
2. Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.									x
3. El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, indique complementar o agregar									x
4. Están las preguntas libres de errores ortográficos									x
<b>Propuesta mejoramiento preguntas:</b>									
Pregunta 1: Ok.									
Pregunta 2: Ok.									
Pregunta 3: Ok.									
Pregunta 4: Ok.									
Pregunta 5: Ok.									



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo Kelly Sofía Doria Velásquez portador de la Cedula de Ciudadanía N°. 50921589 de Montería por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado los instrumentos correspondientes al proyecto **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**; presentado por las maestrantes **GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO** portadora de la Cédula de Ciudadanía N°. 50903799 y **MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA** con Cédula de Ciudadanía N°. 50917552 para optar al título de Magister en Didáctica de las Ciencias Naturales de la Universidad de Córdoba, los cuales apruebo en calidad de validador(a).

Se firma en la ciudad de Montería a los 14 días del mes de julio de 2019.

*Kelly Sofía Doria V.*

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE:** Kelly Sofía Doria Velásquez

**CARGO:** Docente tiempo completo de Psicología

**INSTITUCIÓN:** Universidad Pontificia Bolivariana



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Montería, julio 10 de 2019

Doctor(a): Dra. Nabi del Socorro Pérez Vásquez

Atento Saludo.

A través de este medio, se le solicita su valiosa colaboración para revisar y emitir su juicio como experto(a) en el instrumento diseñado para recoger información que aporte a los resultados de la tesis de maestría **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**. El juicio en cuestión está direccionado para validar si el instrumento es coherente y se corresponde con el contexto teórico y metodológico de la investigación. Es importante que para dicha validación se tenga en cuenta los siguientes criterios:

- El instrumento posee instrucciones claras y precisas para cumplir su objetivo.
- Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.
- El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa sugiera completar o agregar.
- Están las preguntas están libres de errores ortográficos.

El formato para la evaluación se encontrará al final del instrumento. Por favor, ponga todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada pregunta tomando en cuenta el objetivo que se pretende lograr.

Atentamente,

Lic. Gina Ester Velásquez Aparicio

Lic. Marina Isela Bedoya Pastrana

Maestrante en Didáctica de las Ciencias Naturales



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**

**TESIS DE MAESTRÍA:**

**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES  
POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVA SOCIAL DE ALBERT  
BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**INVESTIGADORAS:** GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO  
MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA

**PAUTAS DEL MOMENTO DE ENTREVISTA Y OBSERVACIÓN**

**DESCRIPCIÓN:** Esta entrevista está diseñada a partir de preguntas orientadoras para hacer un diagnóstico a través de un análisis profundo que responda a competencias desarrolladas conceptualmente en fundamentos teóricos ambientales adaptadas al nivel de estudiantes de básica primaria. Del mismo modo, se tomará nota en el diario de campo para registrar comportamientos y aptitudes de los estudiantes en medio de la entrevista y después de la entrevista.

**TÉCNICA:** Entrevista

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.

**PARTICIPANTES:** Se escogió para este estudio una muestra de 25 estudiantes niños y niñas del grado 4 ° en edades que oscilan entre los 9 a 12 años. Organizados en cinco (5) grupos con cinco (5) integrantes, cada estudiante se les rotuló con su nombre para identificarlos fácilmente.





# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS

### MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES



#### ETAPAS DE LA ENTREVISTA

1. **Presentación:** Se trata del momento de apertura de la entrevista, donde las investigadoras invitan y explican de que trata las preguntas de acuerdo a desempeños impartidos del quehacer pedagógico.

2. **Momento de la entrevista:** Se hace cada pregunta abierta a los niños y niñas, se toma nota de los comportamientos de los estudiantes.

3. **Preguntas a evaluar por experto:**

1. ¿Sabes qué es el ambiente?

2. ¿Sabes qué es la contaminación ambiental?

3. ¿Crees que en tu colegio hay contaminación ambiental?

4. ¿Qué actividades hace tu colegio para que no haya contaminación ambiental?

5. ¿Crees que todos los seres humanos son culpables de la contaminación ambiental?

4. **Cierre de entrevista y final de observación:** Al final de la entrevista se les obsequiará un dulce, que se destaque por su envoltura en el posterior descanso. Se siguen a los niños y niñas en el descanso y se registrará comportamientos ambientales, especialmente el destino final de la envoltura del dulce que se les obsequiará.

5. **Validación del instrumento:**

#### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

<b>ASUNTO:</b> Validación de Técnicas e Instrumentos
<b>INSTRUMENTO:</b> Entrevista
<b>AUTORES:</b> Gina Ester Velásquez Aparicio y Marina Isela Bedoya Pastrana
<b>Evalúador :</b> Nabi del Socorro Pérez Vásquez
<b>FECHA:</b> 14-07-19

FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS									
PREGUNTAS	CRITERIOS A EVALUAR								Observaciones
	Claridad		Coherencia		Lenguaje adecuado		Pertinencia		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Presentación (datos generales e Invitación a participar de la entrevista)	x		x		x		x		
2. Objetivo de la entrevista	x		x		x		x		
3. Preguntas	x		x		x		x		
4. Cierre de la entrevista	x		x		x		x		
<b>Aspectos generales</b>									
1. El instrumento posee instrucciones claras y precisas.									SI
2. Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.									NO
3. El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, indique complementar o agregar									
4. Están las preguntas libres de errores ortográficos									
<b>Propuesta mejoramiento preguntas:</b>									
Pregunta 1: Ok.									
Pregunta 2: Ok.									
Pregunta 3: Ok.									
Pregunta 4: Ok.									
Pregunta 5: Ok.									



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo Nabi del Socorro Pérez Vásquez portador de la Cedula de Ciudadanía N°. 50897325 de Montería por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado los instrumentos correspondientes al proyecto **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**; presentado por las maestrantes **GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO** portadora de la Cédula de Ciudadanía N°. 50903799 y **MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA** con Cédula de Ciudadanía N°. 50917552 para optar al título de Magister en Didáctica de las Ciencias Naturales de la Universidad de Córdoba, los cuales apruebo en calidad de validador(a).

Se firma en la ciudad de Montería a los 14 días del mes de julio de 2019.

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE:** Nabi del Socorro Pérez Vásquez

**CARGO:** Docente tiempo completo de Educación ambiental

**INSTITUCIÓN:** Universidad de Córdoba



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Montería, julio 10 de 2019

Doctor(a): Dr. Paul Javier Bedoya Pastrana

Atento Saludo.

A través de este medio, se le solicita su valiosa colaboración para revisar y emitir su juicio como experto(a) en el instrumento diseñado para recoger información que aporte a los resultados de la tesis de maestría **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**. El juicio en cuestión está direccionado para validar si el instrumento es coherente y se corresponde con el contexto teórico y metodológico de la investigación. Es importante que para dicha validación se tenga en cuenta los siguientes criterios:

- El instrumento posee instrucciones claras y precisas para cumplir su objetivo.
- Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.
- El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa sugiera completar o agregar.
- Están las preguntas están libres de errores ortográficos.

El formato para la evaluación se encontrará al final del instrumento. Por favor, ponga todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada pregunta tomando en cuenta el objetivo que se pretende lograr.

Atentamente,

Lic. Gina Ester Velásquez Aparicio

Lic. Marina Isela Bedoya Pastrana

Maestrante en Didáctica de las Ciencias Naturales



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**

**TESIS DE MAESTRÍA:**

**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES  
POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVA SOCIAL DE ALBERT  
BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**INVESTIGADORAS:** GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO  
MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA

**PAUTAS DEL MOMENTO DE ENTREVISTA Y OBSERVACIÓN**

**DESCRIPCIÓN:** Esta entrevista está diseñada a partir de preguntas orientadoras para hacer un diagnóstico a través de un análisis profundo que responda a competencias desarrolladas conceptualmente en fundamentos teóricos ambientales adaptadas al nivel de estudiantes de básica primaria. Del mismo modo, se tomará nota en el diario de campo para registrar comportamientos y aptitudes de los estudiantes en medio de la entrevista y después de la entrevista.

**TÉCNICA:** Entrevista

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.

**PARTICIPANTES:** Se escogió para este estudio una muestra de 25 estudiantes niños y niñas del grado 4 ° en edades que oscilan entre los 9 a 12 años. Organizados en cinco (5) grupos con cinco (5) integrantes, cada estudiante se les rotuló con su nombre para identificarlos fácilmente.

### ETAPAS DE LA ENTREVISTA

**1. Presentación:** Se trata del momento de apertura de la entrevista, donde las investigadoras invitan y explican de que trata las preguntas de acuerdo a desempeños impartidos del quehacer pedagógico.

**2. Momento de la entrevista:** Se hace cada pregunta abierta a los niños y niñas, se toma nota de los comportamientos de los estudiantes.

**3. Preguntas a evaluar por experto:**

1. ¿Sabes qué es el ambiente?

2. ¿Sabes qué es la contaminación ambiental?

3. ¿Crees que en tu colegio hay contaminación ambiental?

4. ¿Qué actividades hace tu colegio para que no haya contaminación ambiental?

5. ¿Crees que todos los seres humanos son culpables de la contaminación ambiental?

**4. Cierre de entrevista y final de observación:** Al final de la entrevista se les obsequiará un dulce, que se destaque por su envoltura en el posterior descanso. Se siguen a los niños y niñas en el descanso y se registrará comportamientos ambientales, especialmente el destino final de la envoltura del dulce que se les obsequiará.

**5. Validación del instrumento:**

### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

<b>ASUNTO:</b> Validación de Técnicas e Instrumentos
<b>INSTRUMENTO:</b> Entrevista
<b>AUTORES:</b> Gina Ester Velásquez Aparicio y Marina Isela Bedoya Pastrana
<b>Evaluador :</b> Paul Javier Bedoya Pastrana
<b>FECHA:</b> 14-07-19

FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS									
PREGUNTAS	CRITERIOS A EVALUAR								Observaciones
	Claridad		Coherencia		Lenguaje adecuado		Pertinencia		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Presentación (datos generales e Invitación a participar de la entrevista)	x		x		x		x		
2. Objetivo de la entrevista	x		x		x		x		
3. Preguntas	x		x		x		x		
4. Cierre de la entrevista	x		x		x		x		
<b>Aspectos generales</b>									
1. El instrumento posee instrucciones claras y precisas.									SI
2. Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.									NO
3. El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, indique complementar o agregar									
4. Están las preguntas libres de errores ortográficos									
<b>Propuesta mejoramiento preguntas:</b>									
Pregunta 1: Ok.									
Pregunta 2: Ok.									
Pregunta 3: Ok.									
Pregunta 4: Ok.									
Pregunta 5: Ok.									



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo Paul Javier Bedoya Pastrana portador de la Cedula de Ciudadanía N°. 78747758 de Montería por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado los instrumentos correspondientes al proyecto **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**; presentado por las maestrantes **GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO** portadora de la Cédula de Ciudadanía N°. 50903799 y **MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA** con Cédula de Ciudadanía N°. 50917552 para optar al título de Magister en Didáctica de las Ciencias Naturales de la Universidad de Córdoba, los cuales apruebo en calidad de validador(a).

Se firma en la ciudad de Montería a los 14 días del mes de julio de 2019.

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE:** Kelly Sofía Doria Velásquez

**CARGO:** Docente tiempo completo de Psicología

**INSTITUCIÓN:** Universidad Católica Fray Luís Amigó





**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



Montería, julio 10 de 2019

Doctor(a): Dra. Yojana Patricia Mangones Jimenez

Cordial saludo:

A través de este medio, se le solicita su valiosa colaboración para revisar y emitir su juicio como experto(a) en el instrumento diseñado para recoger información que aporte a los resultados de la tesis de maestría **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**. El juicio en cuestión está direccionado para validar si el instrumento es coherente y se corresponde con el contexto teórico y metodológico de la investigación. Es importante que para dicha validación se tenga en cuenta los siguientes criterios:

- El instrumento posee instrucciones claras y precisas para cumplir su objetivo.
- Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.
- El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa sugiera completar o agregar.
- Están las preguntas están libres de errores ortográficos.

El formato para la evaluación se encontrará al final del instrumento. Por favor, ponga todas las observaciones que pueda tener y recuerde evaluar cada pregunta tomando en cuenta el objetivo que se pretende lograr.

Atentamente,

Lic. Gina Ester Velásquez Aparicio

Lic. Marina Isela Bedoya Pastrana

Maestranter en Didáctica de las Ciencias Naturales



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**VALIDACION DE INSTRUMENTO**

**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**

**TESIS DE MAESTRÍA:**

**COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES  
POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA COGNITIVA SOCIAL DE ALBERT  
BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA PRIMARIA**

**INVESTIGADORAS:** GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO  
MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA

**PAUTAS DEL MOMENTO DE ENTREVISTA Y OBSERVACIÓN**

**DESCRIPCIÓN:** Esta entrevista está diseñada a partir de preguntas orientadoras para hacer un diagnóstico a través de un análisis profundo que responda a competencias desarrolladas conceptualmente en fundamentos teóricos ambientales adaptadas al nivel de estudiantes de básica primaria. Del mismo modo, se tomará nota en el diario de campo para registrar comportamientos y aptitudes de los estudiantes en medio de la entrevista y después de la entrevista.

**TÉCNICA:** Entrevista

**OBJETIVO ESPECÍFICO:** Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria.

**PARTICIPANTES:** Se escogió para este estudio una muestra de 25 estudiantes niños y niñas del grado 4 ° en edades que oscilan entre los 9 a 12 años. Organizados en cinco (5) grupos con cinco (5) integrantes, cada estudiante se les rotuló con su nombre para identificarlos fácilmente.



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS

### MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES



#### ETAPAS DE LA ENTREVISTA

1. **Presentación:** Se trata del momento de apertura de la entrevista, donde las investigadoras invitan y explican de que trata las preguntas de acuerdo a desempeños impartidos del quehacer pedagógico.

2. **Momento de la entrevista:** Se hace cada pregunta abierta a los niños y niñas, se toma nota de los comportamientos de los estudiantes.

3. **Preguntas a evaluar por experto:**

1. ¿Sabes qué es el ambiente?

2. ¿Sabes qué es la contaminación ambiental?

3. ¿Crees que en tu colegio hay contaminación ambiental?

4. ¿Qué actividades hace tu colegio para que no haya contaminación ambiental?

5. ¿Crees que todos los seres humanos son culpables de la contaminación ambiental?

4. **Cierre de entrevista y final de observación:** Al final de la entrevista se les obsequiará un dulce, que se destaque por su envoltura en el posterior descanso. Se siguen a los niños y niñas en el descanso y se registrará comportamientos ambientales, especialmente el destino final de la envoltura del dulce que se les obsequiará.

5. **Validación del instrumento:**

#### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO

<b>ASUNTO:</b> Validación de Técnicas e Instrumentos
<b>INSTRUMENTO:</b> Entrevista
<b>AUTORES:</b> Gina Ester Velásquez Aparicio y Marina Isela Bedoya Pastrana
<b>Evalúador :</b> Yojana Patricia Mangones Jiménez
<b>FECHA:</b> 14-07-19

#### FORMULARIO PARA VALIDAR INSTRUMENTOS

PREGUNTAS	CRITERIOS A EVALUAR								Observaciones
	Claridad		Coherencia		Lenguaje adecuado		Pertinencia		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Presentación (datos generales e Invitación a participar de la entrevista)	x		x		x		x		
2. Objetivo de la entrevista	x		x		x		x		
3. Preguntas	x		x		x		x		
4. Cierre de la entrevista	x		x		x		x		
<b>Aspectos generales</b>									
1. El instrumento posee instrucciones claras y precisas.									x
2. Las preguntas permiten cumplir el objetivo del instrumento.									x
3. El número de preguntas es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, indique complementar o agregar									x
4. Están las preguntas libres de errores ortográficos									x
<b>Propuesta mejoramiento preguntas:</b>									
<b>Pregunta 1:</b> Ok.									
<b>Pregunta 2:</b> Ok.									
<b>Pregunta 3:</b> Ok.									
<b>Pregunta 4:</b> Ok.									
<b>Pregunta 5:</b> Ok.									



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS**  
**MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES**



**ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo, Yojana Patricia Mangones Jiménez portadora de la Cedula de Ciudadanía N°. 50938784 de Montería, por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado los instrumentos correspondientes al proyecto **“Competencias ambientales basadas en los procesos de aprendizajes por observación desde la teoría cognitiva social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria”**; presentado por las maestrantes **GINA ESTER VELÁSQUEZ APARICIO** portadora de la Cédula de Ciudadanía N°. 50903799 y **MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA** con Cédula de Ciudadanía N°. 50917552 para optar al título de Magister en Didáctica de las Ciencias Naturales de la Universidad de Córdoba, los cuales apruebo en calidad de validador(a).

Se firma en la ciudad de Montería a los 14 días del mes de julio de 2019.

*Yojana Mangones Jiménez*

**FIRMA:** \_\_\_\_\_

**NOMBRE:** Yojana Patricia Mangones Jiménez

**CARGO:** Tiempo completo y catedrática en Ética y Pedagogía y Maestría en Gestión y Evaluación Ambiental

**INSTITUCIÓN:** Universidad Cooperativa y Universidad de Córdoba

**ANEXO B Consentimiento informado al padre de familia**

INSTITUCION EDUCATIVA CRISTÓBAL COLÓN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Sandra Milena Hernandez padre ( ), madre ( ☒ ) acudiente ( )  
del niño (a) Kevin Andres Lopez Hernandez autorizo SI ( ☒ ) NO ( ) a mi hijo  
(a) X X X X X X X X participar en el proceso de  
investigación del trabajo titulado "COMPETENCIAS AMBIENTALES BASADAS EN  
LOS PROCESOS DE APRENDIZAJES POR OBSERVACIÓN DESDE LA TEORÍA  
COGNITIVA SOCIAL DE ALBERT BANDURA EN ESTUDIANTES DE BÁSICA  
PRIMARIA", en el que se busca indagar sobre los conocimientos ambientales y aplicación  
de estrategias para desarrollar competencias ambientales en los estudiantes del grado 4° de  
Básica Primaria.

Sandra Hernandez  
Firma del Padre o Acudiente  
42 799902.

Atentamente,

Gina Velásquez Aparicio  
C.C. 50.903.799

Marina Bedoya Pastrana  
C.C. 50.917.552



**ANEXO C. Diario de campo para la recolección de información de la observación**

UNIVERSIDAD DE CORDOBA FACULTAD DE EDUCACIÓN Y CIENCIAS HUMANAS MAESTRIA EN DIDACTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES	
DIARIO DE CAMPO (OBJETIVO 1)	
FECHA	Sept 25/19
TÍTULO DEL PROYECTO	Desarrollo de competencias ambientales basadas en la Teoría de Aprendizaje Cognitivo Social de Albert Bandura en estudiantes de básica primaria de la Institución Educativa Cristóbal Colón.
OBJETIVO 1	Indagar el conocimiento ambiental que tienen los estudiantes y confrontarlo con la observación de sus comportamientos en el grado cuarto de la básica primaria de la Institución Educativa Cristóbal Colón sede Pablo VI en el municipio de Montería-Córdoba.
GRUPO ESTUDIADO	Cuarto grado (4°) de básica primaria
LUGAR DEL ESTUDIO	Institución Educativa Cristóbal Colón sede Pablo VI (Montería-Córdoba).
TIEMPO DE ESTUDIO ESTIMADO	2 horas
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD INDAGATORIA: El grupo de 4° está conformado por 25 estudiantes; se aplicó una entrevista en la que se formaron grupos de 5 estudiantes y se realizaron preguntas prediseñadas que fueran globales y cada niño fue apuntando en su intervención.	
OBSERVACIÓN DE COMPORTAMIENTOS:	
<p>Sergio avisó que no botaron basura lo mismo que pudo cesar por eso lo que reaccionó y solo botaron.</p> <p>El grupo de Jolis, Luis Eduardo, Yorkville, Jonathan se idearon la forma de guardar los restos de bolsas. Están depositando basura (papelito) en el suelo.</p> <p>Luis Eduardo botó la basura.</p> <p>Buscaron un recipiente para depositar la basura.</p> <p>Al regresar al aula de clases algunos estudiantes tiraron las bolsas de los jugos en el piso, envolturas de chupetas y papelitos.</p> <p>Sergio siempre se preocupó por depositar sus basuras en la canchero, una cual no se hace clasificación de residuos sólidos.</p> <p>Luis Eduardo jugando tiró la bota de agua al piso.</p>	
<p><i>Piero Velozquez</i> PIERO ESTER VELÁZQUEZ APARICIO</p> <p><i>Marina Bedoya</i> MARINA ISELA BEDOYA PASTRANA</p>	

## ANEXO D. Secuencias Didácticas

### SECUENCIA DIDÁCTICA 1:



**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Unidad temática:** Conservación del ambiente.

**Tema:** La basura de la casa y de la escuela: ¿sabemos clasificarla?

**Contenidos:** Reciclaje para conservar el ambiente

**Duración de la secuencia:** : Dos semanas de clase, con una intensidad horaria de 3 horas semanal.

**Destinatarios:** Estudiantes de grado 5 sede pablo VI

de la Institución Educativa Cristóbal Colon.

#### Competencias:

**Saber conocer:** Reconoce las ventajas del reciclaje para la conservación del ambiente.

**Saber hacer:** Explica las diferentes formas de aprovechamiento del reciclaje en el hogar y en las comunidades.

**Saber ser:** Aplica las diferentes estrategias de aprovechamiento y uso del reciclaje en diferentes lugares.

**Orientaciones:** Realizar cada una de las actividades asignadas para trabajar en casa.

#### Apertura:

Realiza la lectura: Riza, la botella de plástico y los Recicladores, lee con atención.

Observa atentamente los videos y prepárate a participar.

<https://www.youtube.com/watch?v=cvakvfXj0KE>. Reducir, Reutiliza, recicla.

<https://www.youtube.com/watch?v=JS-Qk0hvMFk> clasificación de desechos.





**Desarrollo:**

Observa la lista de los diferentes residuos sólidos que se producen en el hogar, marca con x donde los ubican o depositan.

Ubícalos en los recipientes adecuados, trabaja en casa con tu familia en el reciclaje de los desechos que cada día producen, organízalos en cajas que vas a diferenciar con un color diferente para cada tipo de **residuos**.

**Cierre:** Socialización con la familia sobre la importancia de reciclar, luego aplican la clasificación de los residuos durante 2 semanas y describen en fotografías o por escrito como están clasificando las basuras en su hogar. Se organiza la información en carpetas, guardando la evidencia.

**Evaluación:**

. ¿Quiénes deben clasificar las basuras de la casa y de la escuela? ¿Qué beneficios trae clasificar las basuras?  
¿Qué se debe tener en cuenta para clasificar las basuras?

**Recursos:** Lecturas, Videos, hojas de papel, fotografías.

**LECTURA**

**Lectura: Riza, la botella de plástico y los recicladores**

Riza era una botella de plástico muy bonita, toda llena de agua. Hacía un tiempo que esperaba en el estante de la tienda a una niña o un niño que se la llevara para darle felicidad con su refrescante contenido. Un día, un pequeño y su papá se la llevaron a casa para compartirla con toda la familia. Al final de la merienda, el niño se la llevó y la metió en una bolsa verde. Estaba junto a otras botellas de plástico, todas muy temerosas y confundidas. Pero Riza seguía tan feliz como cuando estaba llena de agua. Las otras botellas se asombraron de que Riza estuviera feliz en una situación como aquella. Pero se sorprendieron aún más cuando les explicó el motivo de su felicidad. —No tengan miedo. Estamos a punto de ser renovadas. Los recicladores que trabajan en la ciudad nos van a volver a utilizar porque somos importantes y le haremos mucho bien al ambiente, porque los recicladores se encargan de aprovechar los desechos plásticos, de vidrio, de cartón, papeles y de materiales eléctricos para nuevamente aprovecharlos de muchas formas. Lo sé porque ya he pasado por esto antes y les aseguro que es una aventura fantástica. Pero sus compañeras seguían sin entender. En ese instante, sintieron que algo las levantaba. Todas las botellas gritaban, menos Riza.

—Calma, calma —les decía, con una gran sonrisa que inspiraba tranquilidad—. Van a reciclarnos.

—¿Cómo que reciclarnos? —le preguntó una de las botellas, la más curiosa de todas—. ¿Acaso van a convertirnos en bicicletas? —¡No! —dijo Riza—. Van a reutilizarnos, es decir, hacernos útiles de nuevo. Nos llevarán a un lugar donde nos convertirán en cosas nuevas. Así evitarán que terminemos en un sucio basural y protegerán el ambiente. —¡Qué bueno! —respondió la botella curiosa, contagiada de alegría—. Entonces no nos desecharán, sino que volveremos a llevar alegría y calmar la sed de las personas. —No solo eso. También podrían transformarnos en juguetes de plástico para llevar más diversión a las niñas y los niños. Será una experiencia maravillosa. Es como nacer de nuevo. De pronto, todo se detuvo. Sintieron que algo las levantaba nuevamente y las depositaba sobre una mesa que se movía. Y como si estuvieran en una montaña rusa, todas las botellas se deslizaron gritando de emoción y alegría. Algunas horas después, salieron convertidas en todo tipo de objetos de plástico reciclado con rumbo a diferentes fábricas, donde se llenarían nuevamente de alegría para otras niñas y otros niños.

MARCA CON UNA X DONDE CORRESPONDE:

DONDE LOS UBICAMOS AL BOTARLOS		
LISTA DE DESECHOS	BALDE DE BASURA	BALDE APARTE
Botellas de plástico		
Papel		
Cascara de huevos		
Papel higiénico		
Botellas de vidrio		
Bolsas de leche		
Cascara de plátano		
Cartones		
Residuos de comida		
Cajas de huevo		
Latas de atún o comidas		
Empaques de icopor		
Empaques de plástico		
Zapatos viejos		
Ropa vieja		
Cajas de jugo		
Papel aluminio		
Servilletas		

## SECUENCIA DIDÁCTICA 2:

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Unidad temática:** Conservación del ambiente.

**Tema:** Sembrar árboles y no talar.



### Contenidos:

Importancia de las plantas

Cuidados y conservación de las plantas

**Duración de la secuencia:** : Dos semanas de clase, con una intensidad horaria de 3 horas semanal.

**Destinatarios:** : Estudiantes de grado 5 sede pablo VI de la Institución Educativa Cristóbal Colon

### Competencias:

**Saber conocer:** Reconoce la importancia de las plantas para la vida de todos los seres en el planeta.

**Saber hacer:** Describe la importancia de sembrar y no talar plantas para la conservación de la vida.

**Saber ser:** Participa en comunidad en la siembra de plantas en su hogar y en su entorno.

**Orientaciones:** Desarrolla en casa la secuencia didáctica pero antes lee detenidamente y analiza.

### Apertura:

Observa el siguiente video: [https://www.youtube.com/watch?v=OHI7pcO\\_oww](https://www.youtube.com/watch?v=OHI7pcO_oww) Árbol Pipo.

Responde atentamente:



¿Cómo ocurrió el nacimiento del árbol Pipo?

¿Quiénes estuvieron pendientes del cuidado del árbol?

¿Qué cambios ocurrieron alrededor el crecimiento del árbol?

¿Cómo actuaron las personas de la ciudad con los árboles?

¿Cómo se logró que no se murieran los árboles?

Representa y escribe en una Cartelera lo adecuado y no adecuado de lo que ocurrió en el video y de lo que pasa hoy en el mundo con las plantas. Demuestra tu creatividad.

#### **Desarrollo:**

Busca esta información con tus padres, abuelos y tíos, ellos han sembrado y han conocido muchas plantas, ahora tú vas a organizar esta información en una tabla de informes de las plantas que ellos conocieron en su época y las que tú conoces ahora, puedes ubicar fotos, color, tamaño de las plantas y sus características físicas y para qué sirven. Cuando tengas la información realiza una LINEA DE TIEMPO donde vas ubicando según el año de vida de los familiares que conocieron las plantas y si existen o no existen, las ubicas por años. Tienes un modelo para que te guíes.

#### **Cierre:**

En familia siembran una plantita, describen su nombre y el beneficio que tiene en nuestro medio ambiente. Tomar fotos .en familia y sembrando la planta.

#### **Evaluación:**

Cuáles son las acciones que siempre debe realizar el ser humano con las plantas.

**Recursos:** Videos, cartulinas, hojas, personal de la familia.

### SECUENCIA DIDÁCTICA 3:

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Unidad temática:** Conserva El Agua, Conserva La Vida.

**Tema:** Conservación del agua



#### Contenidos:

- ¿Qué es el agua?
- Uso adecuado del agua

**Duración de la secuencia:** Dos semanas de clase, con una intensidad horaria de 3 horas semanal.

**Destinatarios:** Estudiantes de grado 4° de la Institución Educativa Cristóbal Colon sede Pablo VI

#### COMPETENCIAS

**Saber conocer:** Explica el manejo adecuado del agua como elemento vital para todo ser vivo.

**Saber hacer:** Desarrolla estrategias o mecanismos que impacten en su entorno sobre el uso adecuado del agua.

**Saber ser:** Asume una posición reflexiva sobre la importancia del agua en la vida

**Orientaciones generales:** El estudiante hará una lectura comprensiva de la guía para su eficaz desarrollo, la cual pretende crear un sentido de conservación y protección del agua.

#### Apertura:

**Actividad # 1:** Observa las siguientes imágenes y marca en cuál de ellas se da un “uso adecuado del agua” y explica ¿porqué?

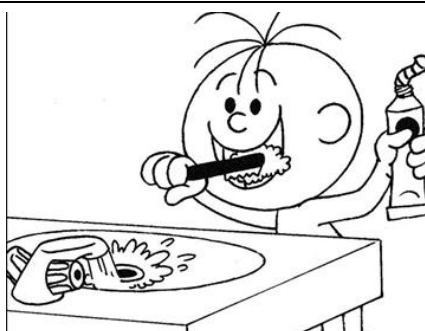


A



\*(1)

B



\*(3)

A



\*(1)

B



\*(4)

**Actividad # 2:** Abre el siguiente link <https://www.youtube.com/watch?v=fuo4tfzcGp4> y observa el video hasta el final y así responder a las siguientes preguntas:

1. Para ti, ¿Qué fue lo que te pareció más interesante en el video?

2. En tu opinión personal, ¿Porque es importante cuidar el agua?

### Desarrollo:

**Actividad # 1:** Los estudiantes responderán a las siguientes preguntas:

1. ¿Sabes de donde proviene el agua que llega a toda la ciudad?

2. ¿En la casa y la escuela ahorran el agua o la desperdician? \_\_\_\_\_

3. ¿Quiénes desperdician el agua en la casa y la escuela? \_\_\_\_\_

4. ¿Qué condiciones ponen los papas y los maestros para cuidar el agua \_\_\_\_\_

### Actividad # 2

Se les pedirá a los estudiantes tres recibos de agua de meses consecutivos y analizarán la parte del consumo, donde compararán la variación de consumo de tres meses. Luego responderán a las preguntas

a. ¿En qué mes se consumió más agua (en metros cúbicos) \_\_\_\_\_

b. ¿Cuántos metros cúbicos se consumieron en los otros tres meses? \_\_\_\_\_

c. ¿Qué acciones debes realizar para que no se eleve el consumo de agua en tu casa? \_\_\_\_\_

### Cierre:

**Actividad # 1** Escoge a dos personas con quien convivas en casa y realiza una entrevista, al terminar el día, para analizar su comportamiento su comportamiento en relación con el uso del agua en casa:

Persona 1	Persona 2
1. ¿Cuándo te enjabonas o cepillas, cierras la llave? R/	1. ¿Cuándo te enjabonas o cepillas, cierras la llave? R/
2. ¿Cuándo vas a usar la lavadora, lo haces con carga completa? R/	2. ¿Cuándo vas a usar la lavadora, lo haces con carga completa? R/
3. ¿Tiras papeles u otros elementos al inodoro? R/	3. ¿Tiras papeles u otros elementos al inodoro? R/
4. ¿Cuándo descongelas los alimentos, lo haces al aire libre o bajo la llave? R/	4. ¿Cuándo descongelas los alimentos, lo haces al aire libre o bajo la llave? R/
5. ¿Qué método de ahorro de agua usas en casa? Escoge entre las siguientes a) reutilizas el agua      b) Uso de agua lluvia c) filtro de llave          d) ninguno	5. ¿Qué método de ahorro de agua usas en casa? Escoge entre las siguientes a) reutilizas el agua      b) Uso de agua lluvia c) filtro de llave          d) ninguno



¿Qué piensa de las respuestas de la persona 1? \_\_\_\_\_

---

---

¿Qué piensa de las respuestas de la persona 2? \_\_\_\_\_

---

---

### Actividad # 2

Elabora tres mensajes en hojas de block que motiven a los miembros de tu familia a darle un mejor uso del agua en casa.

### Evaluación:

¿Que aprendí con el desarrollo del presente trabajo? \_\_\_\_\_

---

---

¿Cuál es mi compromiso de ahora en adelante en relación al cuidado del agua? \_\_\_\_\_

---

---

### Recursos:

-Humanos, Lápices de colores, videos, guía de trabajo, computador.

-Webgrafia

1. <https://i.pinimg.com/564x/a0/1b/dc/a01bdc83c9f35d77771d1305e27cb6fa.jpg>
2. <https://aseopersonalcelsaromerodelmar.files.wordpress.com/2011/11/bac3b1andose.jpg>
3. [https://colorearimagenes.net/wp-content/uploads/2015/06/agua.jpg1\\_.jpg](https://colorearimagenes.net/wp-content/uploads/2015/06/agua.jpg1_.jpg)
4. <https://i.pinimg.com/474x/20/61/f2/2061f2f41cd4cdd01c7c2a05716d1781.jpg>



#### SECUENCIA DIDÁCTICA 4:

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Unidad temática:** Entornos Saludables, Calidad De Vida

**Tema:** Conservación de nuestra salud y entorno



#### Contenidos:

- Como llevar una vida saludable
- Calidad de vida
- Entornos saludables

**Duración de la secuencia:** Dos semanas de clase, con una intensidad horaria de 3 horas semanal.

**Destinatarios:** Estudiantes de grado 4° de la Institución Educativa Cristóbal Colon sede Pablo VI

#### COMPETENCIAS

**Saber conocer:** Describe las prácticas que son importantes para llevar una vida saludable en armonía con el ambiente.

**Saber hacer:** Pone en práctica hábitos para un entorno de vida saludable.

**Saber ser:** Asume una posición reflexiva y responsable ante prácticas saludables en nuestro entorno.

**Orientaciones generales:** El estudiante hará una lectura comprensiva de la guía para su eficaz desarrollo, la cual pretende crear una actitud responsable en la conservación de nuestra salud y entorno. para esto observa los siguientes videos que amplía el tema a tratar.

<https://www.youtube.com/watch?v=3TyfeSKBgR8>

<https://www.youtube.com/watch?v=vD2E1sH6K7U>

#### Apertura:

**Actividad #1:** Observa con mucha atención siguiente el video a través del link dado a continuación

<https://www.youtube.com/watch?v=cFUaHGIF0Dk> en el que se presenta una interesante historia que de seguro te encantará.

- Después de observarlo detenidamente, expresa con tus palabras cual es la moraleja (enseñanza) que te deja el cuento. \_\_\_\_\_

- ¡Recuerdas lo que tenía Lalo en su lonchera? Menciónalos \_\_\_\_\_

- Esos alimentos de Lalo los encuentra naturalmente o vienen empacados \_\_\_\_\_

- Si vienen empacados, ¿qué sucede con ellos después de consumirlos? \_\_\_\_\_

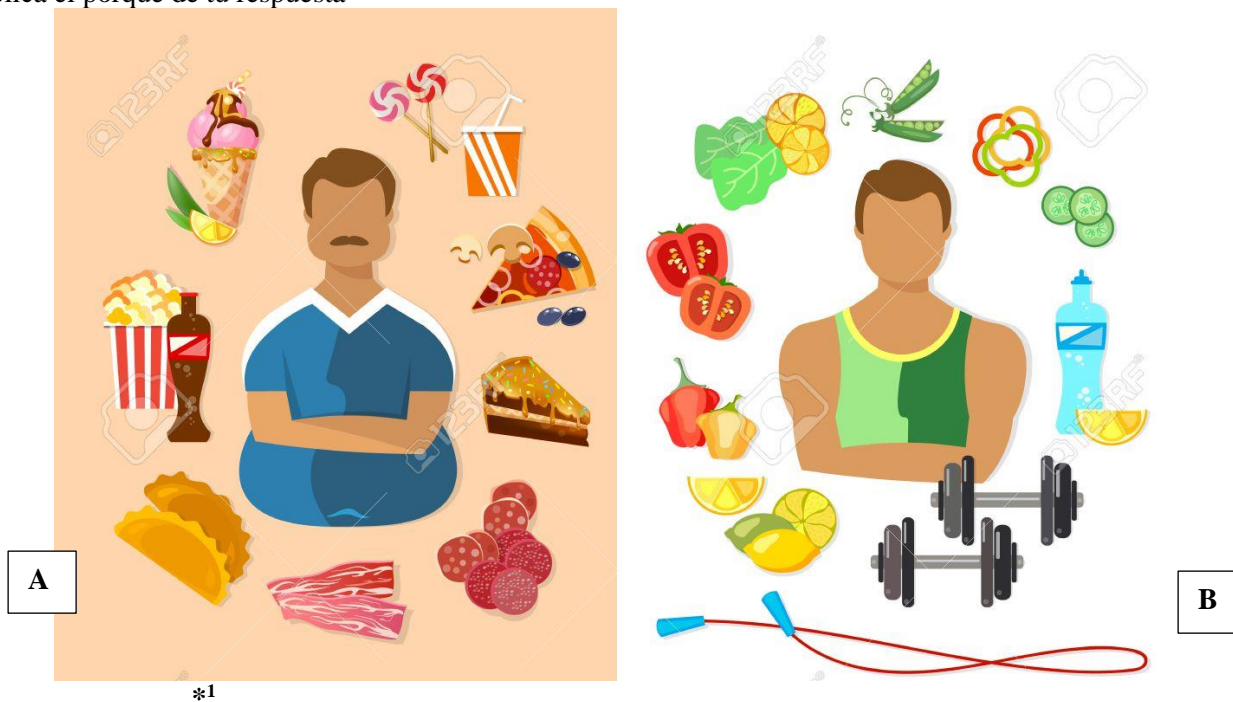
**Actividad #2:** Observa el video <https://www.youtube.com/watch?v=Ggh3biRxraY> y determina cuales son prácticas de vida saludable\_\_\_\_\_

-¿Cuál de ellas hacen parte de tu práctica diaria?\_\_\_\_\_

- ¿Qué crees que te hace falta poner en práctica?\_\_\_\_\_

### Desarrollo:

**Actividad #1:** Observa las imágenes presentadas y determina cual expresa hábitos alimenticios saludables. Explica el porqué de tu respuesta



¿Porque?\_\_\_\_\_

**Actividad #2:** Teniendo en cuenta la siguiente imagen, numera en orden de importancia, según tu criterio, del 1 al 9 (1 el más importante y 9 menos importante) las situaciones que afectan nuestra calidad de vida.

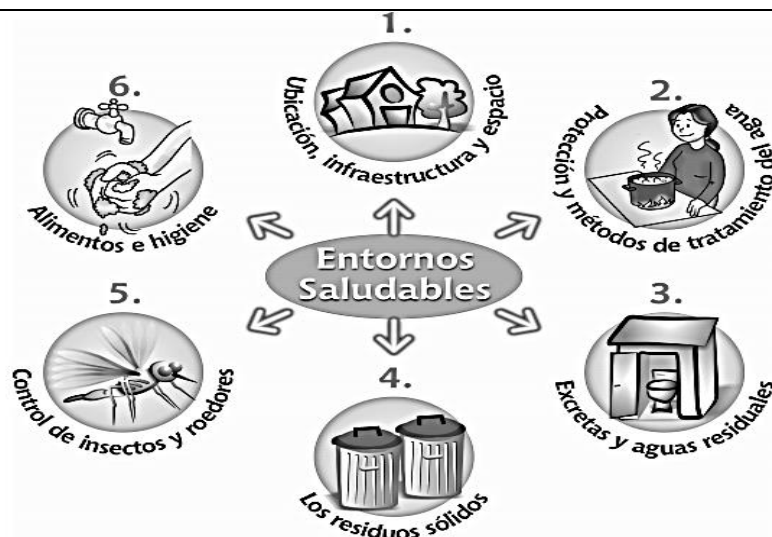
## ASPECTOS QUE AFECTAN LA SALUD Y LA CALIDAD DE VIDA



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_

### Cierre:

**Actividad #1:** La anterior imagen nos muestra seis aspectos que afectan nuestro entorno. Elabora una cartelera con una acción por cada situación que contribuyan a minimizar el impacto negativo que tenga ellos en nuestro entorno.



\*3

### Evaluación:

¿Que aprendí con el desarrollo del presente trabajo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Cuál es mi compromiso de ahora en adelante en relación al cuidado del agua? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Recursos:

-Humanos, Lápices de colores, videos, guía de trabajo, computador.

-Webgrafía

Webgrafía

1. <https://previews.123rf.com/images/matriyoshka/matriyoshka1606/matriyoshka160600007/58027059-estilo-de-vida-poco-saludable-estilo-de-vida-saludable-y-la-bandera-gordo-dieta-hombre-delgado-y-apt-Foto-de-archivo.jpg>

2. <https://www.facebook.com/897353360386403/photos/aspectos-que-afectan-a-la-salud-y-calidad-de-vida-/1744582818996782/>

3. [https://aptus.org/web/wp-content/uploads/2020/02/1\\_CIE\\_PL\\_CT-1.pdf](https://aptus.org/web/wp-content/uploads/2020/02/1_CIE_PL_CT-1.pdf)